

Etude de prévalence des plombémies élevées chez les nouveau-nés, Seine-Saint-Denis, décembre 2005 - juillet 2006

26

S. Dragos, J. Cuesta, B. Topuz, L. Rivera
PMI, Conseil général de la Seine-Saint-Denis, Bobigny, France

Contexte et objectifs

En raison de l'existence de facteurs de risque d'intoxication au plomb (Pb) en Seine-Saint-Denis, nous supposons qu'il y a des cas de transmission materno-fœtale conduisant à une intoxication au Pb chez les nouveau-nés. Nous souhaitons évaluer la prévalence de l'intoxication fœtale, ainsi que l'intérêt et la méthode d'une stratégie de repérage des facteurs de risque chez les femmes enceintes à l'aide d'un court questionnaire.

LES OBJECTIFS DE CETTE ÉTUDE SONT DE CONNAÎTRE :

- la distribution des plombémies et la prévalence des plombémies élevées (supérieures ou égales à 100 µg/l) chez les nouveau-nés en Seine-Saint-Denis ;
- la prévalence d'exposition aux facteurs de risque d'intoxication au Pb chez les femmes enceintes ;
- la validité d'un questionnaire sur les facteurs de risque en tant qu'outil de repérage des femmes enceintes à risque.

Méthode

Une étude transversale multi-centrique est réalisée sur un échantillon de 1500 dyades mères/nouveau-nés, parmi toutes les femmes accouchant dans les 5 maternités publiques entre décembre 2005 et juillet 2006, résidant en Seine-Saint-Denis et consentantes pour participer à l'étude.

LES MÉTHODES D'OBSERVATION ET D'INVESTIGATION UTILISÉES SONT :

1. Etude des facteurs de risque

Un questionnaire sur les facteurs de risque potentiels d'intoxication au Pb est rempli lors de l'entretien de la sage-femme avec la parturiente en salle de travail.

2. Dépistage biologique

Un prélèvement sanguin veineux au cordon ombilical (partie placentaire) est réalisé pour le dosage de la plombémie.

3. Enquête environnementale

Les nouveau-nés intoxiqués (plombémie au cordon supérieure ou égale à 100 µg/l) bénéficient d'une prise en charge médico-sociale et d'une enquête environnementale réalisée par la DDASS.

Une analyse multivariée des données est réalisée par régression logistique.

Premiers résultats

DONNÉES SUR 1 370 DYADES MÈRES/NOUVEAU-NÉS :

Participation à l'étude

Compte-tenu de la charge de travail du personnel des maternités, seulement 30 % des femmes domiciliées en Seine-Saint-Denis et accouchant dans les 5 maternités publiques durant la période de l'étude ont été incluses. Le refus des femmes a été évalué à 2 %.

Distribution des plombémies des nouveau-nés

La moyenne géométrique des plombémies des nouveau-nés dans les 5 maternités publiques est de 13,3 µg/l.

Prévalence de plombémies élevées chez les nouveau-nés

9 nouveau-nés présentent une plombémie entre 100 et 200 µg/l, soit une prévalence de plombémies élevées de 0,7 % (IC95 % : 0,17 % - 1,15%).

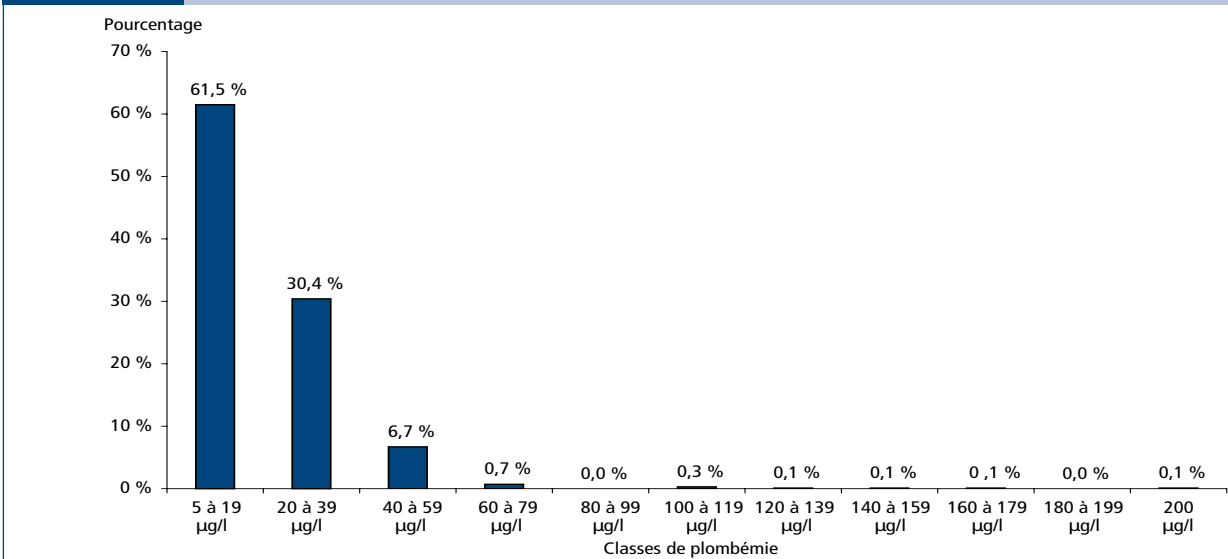
Facteurs de risque d'intoxication au Pb déclarés par les femmes

Données pour 1 104 femmes, soit un taux de réponse au questionnaire de 81 %.
65 % des femmes déclarent être exposées au moins à un facteur de risque potentiel d'intoxication au Pb^{1,6} parmi ceux recherchés (Cf. Tableau 1).

TABLEAU 1	FACTEURS DE RISQUE D'INTOXICATION AU Pb DÉCLARÉS PAR LES FEMMES DOMICILIÉES EN SEINE-SAINT-DENIS ACCOUCHANT DANS LES 5 MATERNITÉS PUBLIQUES DU DÉPARTEMENT, N=1104
Habitat à risque :	Actuel : Habitat ancien (construit avant 1948) : 20 % : - habitat ancien seul : 6,1 % - habitat ancien et dégradé : 4,1 % - habitat ancien avec travaux de décapage : 3,7 % - habitat ancien, dégradé, avec travaux de décapage : 3,1% - habitat ancien sans précision : 2,5 % Mesures du Pb dans l'immeuble de l'habitat actuel réalisées : 21%, dont un tiers connues positives Antérieur : Habitat ancien (construit avant 1948) : 22 % : - habitat ancien seul : 14 % - habitat ancien et dégradé : 8 %
Canalisations d'eau en Pb : 17,5 %	
Comportements à risque :	Utilisation pour cuisiner de plats à tagine, en terre cuite ou en étain : 27 % (plats à tagine avec ou sans autres : 19 %) : - plats à tagine et/ou en terre cuite seuls : 21 % - plats à tagine et/ou en terre cuite et plats en étain : 4 % - plats en étain seuls : 2% Utilisation du khôl en poudre : 16%
	Pica de la femme (consommation de kaolin, écailles de peinture ou terre) : - actuellement : 8 % (kaolin 7 % ou écailles de peinture 1,6 %) - en enfance (écailles de peinture ou terre) : 13 %.
Exposition professionnelle au Pb :	- de la mère : 3 % - d'un autre adulte de la famille : 11 %
Antécédents d'intoxication au Pb de la mère : 0,1 %	
Un autre enfant intoxiqué au Pb dans la famille : 0,1 %	

FIGURE 1

RÉPARTITION DES NOUVEAU-NÉS PAR CLASSE DE PLOMBÉMIE, SEINE-SAINT-DENIS, 2006 N=1370



Facteurs de risque d'intoxication au Pb déclarés par les femmes et associés aux plombémies élevées

Analyse comparative des données des 9 cas d'intoxication au Pb versus 1095 nouveau-nés témoins
En analyse multivariée, seule l'utilisation des plats à tagine est associée aux plombémies supérieures ou égales à 100 µg/l (OR=37, IC95 % : 4 - 348 ; p=0,0017), mais le petit nombre de cas d'intoxication retrouvé limite la puissance de l'analyse statistique.

Validité du questionnaire et de ses items

- Parmi les 65 % de femmes qui déclarent être exposées à au moins un facteur de risque parmi ceux recherchés (questionnaire positif), seulement 1,2 % ont une plombémie élevée (vrais positifs). En revanche, tous les cas ont un questionnaire positif (aucun faux négatif).
- 19 % de femmes utilisent des plats à tagine et 3,5 % d'entre elles ont une plombémie élevée (Cf. Tableau 2).

TABLEAU 2

VALIDITÉ DU QUESTIONNAIRE SUR LES FACTEURS DE RISQUE D'INTOXICATION AU Pb ET DE LA QUESTION SUR L'UTILISATION DE PLATS À TAGINE

Tests	Questionnaire	Question Plats à tagine
Sensibilité	100 %	88 %
Spécificité	35 %	81 %
Valeur Prédictive Positive	1,2 %	3,5 %
Valeur Prédictive Négative	100 %	98,8 %

Résultats des enquêtes environnementales

7 résultats sont disponibles sur 9 cas d'intoxication au Pb
Les sources d'intoxication retrouvées sont :
- utilisation de plats à tagine : 5 cas, dont 3 associés à l'utilisation du khôl en poudre ;
- intoxication ancienne, probablement liée à un habitat antérieur à risque (habitat ancien avec travaux) : 1 cas ;
- consommation « traditionnelle » de kaolin (argile) de la mère (comportement de pica) : 1 cas.

Discussion

- La prévalence de l'intoxication au Pb des nouveau-nés dans les maternités publiques de Seine-Saint-Denis est estimée à 0,7% (IC95 % : 0,17 % - 1,15 %), avec une disparité des résultats selon la maternité de naissance, en l'occurrence, selon le territoire desservi. Ainsi, dans la maternité de Saint-Denis la prévalence est de 1,3 % et dans la maternité de Bondy, de 0,8 %. Dans notre étude, la majorité des femmes intoxiquées sont d'origine d'Afrique du Nord. La prévalence estimée en Seine-Saint-Denis pourrait être sous-évaluée. En effet, seulement 30 % des femmes domiciliées accouchant dans les 5 maternités publiques durant la période de l'étude ont pu être incluses. Lors d'autres études récentes réalisées en Ile-de-France, la prévalence estimée par l'étude du Nord des Hauts-de-Seine⁶ a été de 1,8 % (IC95 % : 1,26 % - 2,25 %) et par l'étude du Nord-Est du Paris⁴, de 0,6 % (IC95 % : 0,09 % - 1,08 %). Dans l'étude des Hauts-de-Seine la majorité des femmes intoxiquées au Pb étaient d'origine marocaine.
- Dans notre étude, 19 % des femmes utilisent des plats à tagine. La déclaration des femmes sur l'utilisation des plats à tagine est fortement associée aux plombémies élevées des nouveau-nés. En effet, 3,5 % des femmes qui utilisent des plats à tagine ont une plombémie élevée. Par ailleurs, les résultats des 7 enquêtes environnementales réalisées jusqu'à ce jour, ont confirmé les plats à tagine comme source d'intoxication pour 5 cas, dont 3 associés à l'utilisation du khôl en poudre. L'étude des Hauts-de-Seine a également trouvé ces deux sources « inhabituelles » d'intoxication au Pb, citées également dans des études récentes^{2,6}.

Conclusion

Chez les femmes enceintes, nous proposons de repérer en début de grossesse, en plus des facteurs de risque d'intoxication au Pb¹ « habituels », l'utilisation de plats à tagine, l'utilisation de khôl en poudre et la consommation de kaolin, afin d'adapter les conseils hygiéno-diététiques. Des investigations complémentaires sur le mode de fabrication, de distribution et d'utilisation des plats à tagine, du khôl en poudre et du kaolin sont nécessaires.
Le repérage des femmes enceintes à risque permettra de renforcer la lutte contre le saturnisme infantile (repérage des enfants à risque ou intoxiqués, prise en charge médico-sociale, enquête environnementale, élimination des sources d'intoxication plus précocement).

Remerciements

Les auteurs remercient : les chefs de service et le personnel des cinq maternités publiques de Seine-Saint-Denis, le chef de l'Unité de biochimie du Laboratoire de l'hôpital de Saint-Denis et le Service de Santé Environnement de la DDASS de Seine-Saint-Denis.

Références

- ANAES, Société Française de pédiatrie, Société Française de Santé Publique. Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte - Prévention et prise en charge médico-sociale. Recommandations de la Conférence de consensus 2003. Lille, 5-6 novembre 2003
- Beausoleil M., Brodeur J. Mesures des concentrations de plomb lessivable de la glaçure de cinq tagines marocains disponibles à Montréal. Direction de la santé publique de Montréal, editor.2005
- Bretin Ph., Cuesta J., Delour M., Faibis I., Garnier R., Ginot L. et coll. Dix ans de surveillance du saturnisme de l'enfant en Ile-de-France. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2004. 8 : 30-32
- Gottot S., Alberti C., Krerbi B., Verdier C. Enquête de prévalence du saturnisme chez la femme enceinte et chez son nouveau-né ; pertinence d'un dépistage systématique, 2005 ; Paris, Hôpital Robert Debré
- Shapiro E., Bretin P. Sources inhabituelles d'exposition au Plomb chez l'enfant et la femme enceinte. InVS, editor.2006
- Yazbeck C., Cheymol J., Dandres A.M. - Actualités sur intoxication materno-fœtale au plomb : enquête du RNP92 (Réseau Périnatal 92 du Nord des Hauts-de-Seine). Actes du colloque international habitat insalubre et santé. Saint-Denis. 20-21 mai 2005.2005