



Le 26 février 2025

Objet : Respect du code de santé publique -
Art. L. 4113-13, R 4113-110 et R. 4127-13

Non-déclaration de liens d'intérêts par le Pr
Bruno LINA

Lettre Recommandée avec A.R.
n° 1A 138 429 7568 9

à Monsieur le Président
Conseil National de l'Ordre des Médecins
180, bd Haussmann
75389 PARIS Cedex 08

Monsieur le Président,

Le 18 février 2025, le Monde a publié une tribune intitulée « La vaccination maternelle doit être une priorité de Santé Publique », co-signée par 52 personnes se présentant comme des experts. (Pièce 1)

Comme très souvent dans les campagnes de ce type, les possibles avantages de la vaccination sont mis en avant en occultant les risques. A aucun moment les effets indésirables inhérents à tout acte vaccinal ne sont mentionnés. Deux vaccins contre la coqueluche sont actuellement disponibles en France, tous les deux avec un adjuvant aluminique [Repevax¹ et Tetravac acellulaire²]. Le Tetravac est uniquement destiné à un usage pédiatrique. Quant au Repevax, autorisé pour les femmes enceintes, aucune étude de sécurité n'est mentionnée sur les effets indésirables qu'il pourrait engendrer chez l'enfant. Comment est-il possible que des « personnalités du monde médical » militent en faveur de l'injection de ces produits neurotoxiques chez la femme enceinte, et de plus sans informer des risques liés à une telle pratique ?

Elles ne peuvent ignorer qu'une vaccination prénatale soulève des questions liées 1) au transfert placentaire de composés aluminiques vers les tissus du fœtus (y compris le cerveau), tant chez l'homme que chez l'animal, comme cela a été décrit dans la littérature scientifique [Anane 1997, Kruger 2010, Yumoto 2010, Michelsen-Correa 2021] ; 2) à l'activation immunitaire maternelle, pour laquelle les premières hypothèses ont été proposées dans les années 1980 et qui est depuis les années 2000 un modèle classiquement utilisé pour induire expérimentalement des troubles neuro-développementaux chez l'animal (Shi & Patterson, 2005 ; Estes, 2016 ; Han et al., 2021). Les résumés de ces publications sont fournis en pièces jointes (4 à 10). De même, ces 'experts' ne peuvent ignorer l'inquiétude exprimée par Patterson dès 2006 : *I think that universal vaccination of pregnant women could get us into a whole new set of problems* (pièce 11). De plus, dans la mesure où il n'existe pas de vaccin monovalent contre la coqueluche, est-il éthique d'injecter un vaccin tétravalent, d'autant que l'on ignore tout de ses effets sur l'enfant à naître ?

¹ <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines/29-repevax>

² <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines/37-tetravac-acellulaire>

Par ailleurs, l'essai randomisé doté du plus gros effectif (273 femmes) visant à évaluer une vaccination tétanos – diphtérie – coqueluche pendant la grossesse ne peut qu'inquiéter (Halperin 2018³). Cet essai a été réalisé à 30 semaines de grossesse (la HAS recommande une vaccination entre 20 et 36 semaines). Les standards de l'*Evidence Based Medicine* n'ont pas été respectés dans la mesure où le groupe témoin n'a pas reçu un placebo (solution saline) mais un vaccin tétanos – diphtérie (Td Adsorbed, Sanofi Pasteur) : « *Les participants ont été répartis de manière aléatoire à l'aide d'une liste de randomisation générée par ordinateur, dans un rapport de 1:1, en blocs équilibrés de 4 pour recevoir le vaccin Td ou le vaccin Tdap. Le vaccin Td a été choisi comme comparateur (plutôt que le placebo) pour mieux cibler l'analyse sur l'effet des antigènes de la coqueluche.* » Les deux groupes ont donc reçu une dose identique de phosphate d'aluminium (1,5mg).

Face à une telle absence d'éthique médicale, nous cherchons à comprendre...

Nous constatons d'une part que cette tribune est soutenue voire possiblement impulsée par l'industrie pharmaceutique (mise en œuvre par la société Nextep - membre fondateur de Medvance, dont la devise est « *Welcome to European healthcare markets* », et « soutenue par Pfizer ») (Pièce 2), et d'autre part que de nombreux signataires ont des liens d'intérêts avec cette même industrie pharmaceutique.

Parmi ceux-ci, le Pr Lina, directeur du Centre National de Référence des virus des infections respiratoires et membre du COVARIS (Comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires).

Il ne peut ignorer que le Code de Santé Publique lui impose de déclarer ses liens d'intérêts dans toute publication écrite ou en ligne⁴. En effet, la Chambre disciplinaire nationale de l'Ordre des Médecins lui a déjà adressé un avertissement, le 18 juillet 2022, pour ne pas avoir respecté cette transparence dans ses liens avec l'industrie pharmaceutique lors de ses interventions dans les médias.

Cette fois-ci, le Pr Lina récidive, puisqu'il s'exprime de nouveau en public via cette tribune sans informer les lecteurs de ses liens avec les fabricants de vaccins, notamment des contrats d'expert scientifique auprès de Sanofi Pasteur (Pièce 3), laboratoire titulaire de l'AMM du Repevax. Il est certes mentionné en bas de la tribune « Les liens d'intérêts éventuels sont consultables sur le site : [Transparence.sante.gouv.fr](https://transparence.sante.gouv.fr) », mais cela ne saurait répondre à l'exigence de transparence du législateur. Il suffit d'accéder à cette base de données avec comme objectif de connaître les liens d'intérêts des signataires de la tribune pour constater son manque de fiabilité. L'industrie du médicament juge d'ailleurs elle-même que « *la plateforme grand public reste encore très difficilement lisible. (...) Personne ne peut donc être certain aujourd'hui que l'outil actuel et sa gestion permettent de réellement analyser les liens afin de déterminer quand ces liens deviennent réellement conflits. (...) Cette base aujourd'hui ne fait ressortir que des informations « brutes », sous forme de milliers de lignes. Dans ces conditions, il apparaît extrêmement difficile de la déchiffrer pour des non experts du secteur de la santé.* » (Analyse de la base transparence-santé – LEEM - Juillet 2023⁵). Les liens d'intérêts doivent être aisément accessibles au lecteur, ils doivent donc apparaître (au moins de manière synthétique) avec le nom du signataire de la tribune. L'article R 4113-110 du code de Santé

³ <https://doi.org/10.1093/cid/ciy244>

⁴ CSP - Art. L4113-13 : Les membres des professions médicales qui ont des liens avec des entreprises et des établissements produisant ou exploitant des produits de santé ou avec des organismes de conseil intervenant sur ces produits sont tenus de faire connaître ces liens au public lorsqu'ils s'expriment sur lesdits produits lors d'une manifestation publique, d'un enseignement universitaire ou d'une action de formation continue ou d'éducation thérapeutique, dans la presse écrite ou audiovisuelle ou par toute publication écrite ou en ligne.

⁵ [https://www.leem.org/sites/default/files/2024-03/Base transparence-santé - Analyse du Codeem.pdf](https://www.leem.org/sites/default/files/2024-03/Base%20transparence-sant%C3%A9%20-%20Analyse%20du%20Codeem.pdf)

Publique est explicite : « L'information du public sur l'existence de liens directs ou indirects entre les professionnels de santé et des entreprises ou établissements (...) est faite, à l'occasion de la présentation de ce professionnel, (...) de façon écrite lorsqu'il s'agit d'un article destiné à la presse écrite (...) ».

Aussi, nous vous demandons de bien vouloir prendre les sanctions appropriées à l'encontre du Pr Lina, tant sur le manque de prudence dans le contenu de la tribune, compte-tenu des données manquantes sur l'innocuité des vaccins (notamment aluminiques) injectés à la femme enceinte, en application de l'article R. 4127-13 du code de santé publique⁶, que sur l'absence de transparence dans ses liens d'intérêts avec l'industrie pharmaceutique, en application de l'article R. 4113-110 du même code.

Nous vous demandons aussi d'intervenir auprès des professionnels de santé signataires de cette tribune, pour leur rappeler l'exigence de prudence nécessaire dans toute prise de position publique, au vu des alertes que nous avons rappelées.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, en nos sincères salutations,

Pour E3M, le Président,



Didier LAMBERT

P.S. Compte-tenu de l'importance du sujet 'vaccination de la femme enceinte', nous rendrons publique cette plainte déposée auprès du CNOM

Pièce 1 : Tribune « La vaccination maternelle doit être une priorité de Santé Publique »

Pièce 2 : Liste des signataires de la tribune

Pièce 3 : Extrait du site Transparence Santé sur le Pr Lina

Pièce 4 : Anane 1997, abstract

Pièce 5 : Kruger 2010, abstract

Pièce 6 : Yumoto 2010 , abstract

Pièce 7 : Michelsen-Correa 2021, abstract

Pièce 8 : Shi & Patterson 2005, abstract

Pièce 9 : Estes 2016, abstract

Pièce 10 : Han et al. 2021, abstract

Pièce 11 : Patterson 2006, extrait

⁶ Article R. 4127-13 du CSP : Lorsque le médecin participe à une action d'information du public à caractère éducatif, scientifique ou sanitaire, quel qu'en soit le moyen de diffusion, il ne fait état que de données confirmées, fait preuve de prudence et a le souci des répercussions de ses propos auprès du public.

SCIENCES • SANTÉ

Pièce 1

« La vaccination maternelle doit être une priorité de santé publique »

TRIBUNE

Collectif

Les vaccins contre la grippe, le Covid-19 et la coqueluche, notamment, pourraient éviter de nombreuses hospitalisations des mères et des nourrissons. Dans une tribune au « Monde », 52 personnalités du monde médical prônent un plan d'action national pour répondre à cet objectif essentiel de prévention.

Publié le 18 février 2025 à 12h30 | Lecture 3 min.

Article réservé aux abonnés

Durant leur grossesse, les femmes sont plus vulnérables à certaines infections qui peuvent donner lieu à des complications, voire être transmises à leur enfant à naître. La vaccination maternelle protège la femme enceinte, le fœtus et le nourrisson contre certaines infections respiratoires. D'après le ministère de la santé et de la prévention, chez les femmes enceintes, alors que le risque d'accoucher prématurément est 22 fois plus élevé en cas d'infection au Covid-19, la primo-vaccination est efficace à 89 % contre les hospitalisations de la maman, et à 60 % contre celles de leurs nourrissons. Pour la coqueluche, elle permet de réduire de 50 % les hospitalisations liées à la pathologie chez les nourrissons de moins de 3 mois.

Cette double protection est largement encouragée et reconnue. La vaccination maternelle est ainsi recommandée par les autorités de santé pour lutter contre la coqueluche, la grippe, le Covid-19 et le virus respiratoire syncytial (VRS) depuis 2024.

Seule une minorité de femmes est protégée contre la grippe : la couverture vaccinale contre cette maladie a été estimée à 21 % entre 2019 et 2021. Seulement 16 % des femmes enceintes suivies par un médecin généraliste étaient vaccinées contre la coqueluche entre juin 2023 et mai 2024, même si ce taux a nettement augmenté dans le contexte actuel de recrudescence des cas de coqueluche, pour atteindre 63,2 % au 1^{er} octobre 2024, selon l'étude Epi-Phare de novembre 2024.

Reportage | [Coqueluche : à l'hôpital de Colombes, une épidémie « très inhabituelle par son ampleur et sa durée »](#)

En outre, le taux de couverture varie selon leur situation socioprofessionnelle ou géographique. Pour la grippe, elle est significativement plus basse pour les femmes au chômage (10,7 %) que pour celles ayant des revenus élevés avec une activité professionnelle (31,8 %) et celles résidant dans les agglomérations de plus de 200 000 habitants ou dans l'agglomération parisienne (25,8 %).

Un calendrier simplifié

Si les causes de ce phénomène sont multiples, le manque de clarté de l'information, l'insuffisante perception du risque et la complexité du parcours vaccinal demeurent des freins importants.

LA SUITE APRÈS CETTE PUBLICITÉ

Ces constats prouvent l'urgence de se mobiliser afin d'améliorer l'accès des femmes enceintes à la vaccination et de renforcer la sensibilisation sur les bénéfices de celle-ci. Ces défis peuvent être relevés en s'appuyant sur trois initiatives concrètes.

Lire aussi | [Vaccination contre la grippe : « Depuis que l'on dit que c'est pour éviter l'hospitalisation, voire la mort, ça marche mieux »](#)

Tout d'abord, le calendrier vaccinal, clé de voûte de la politique vaccinale en France, doit être simplifié et adapté pour une meilleure compréhension et appropriation par les femmes enceintes et les professionnels de santé. Dans cette logique, un calendrier spécifique à cette population pourrait être développé et remis durant les consultations de suivi de la grossesse.

Ensuite, l'accès direct à la vaccination maternelle lors des consultations en médecine de ville et dans les structures hospitalières doit être favorisé. La mise à disposition gratuite de doses dans les maternités étant un facteur d'amélioration significative du taux de vaccination maternelle, il est primordial d'accroître le nombre de structures bénéficiant du statut de centre de vaccination et de fournir des vaccins et des équipements indispensables à leur conservation aux centres de PMI et aux professionnels de santé libéraux impliqués dans le suivi de cette population.

Rassurer les femmes

Enfin, il faut renforcer l'information des femmes enceintes et de leurs proches à travers une campagne nationale de sensibilisation. Celle-ci serait déployée en amont de la Journée internationale d'action pour la santé des femmes, le 28 mai, et de la saison hivernale. Pour lutter contre l'hésitation vaccinale et la crainte d'un impact négatif de la vaccination sur le nourrisson, cette campagne aurait vocation à sensibiliser à l'intérêt de celle-ci et à rassurer sur le rapport bénéfice-risque favorable.

Chaque jour de nouvelles grilles de mots croisés, Sudoku et mots trouvés.

Jouer

Mieux protéger les mères et leur futur enfant est un enjeu de santé publique majeur qui suppose que tous les acteurs concernés – pouvoirs publics, autorités et professionnels de santé, associations de patients et experts de la prévention – s'engagent et agissent ensemble.

Lire aussi | [Le dilemme de la bronchiolite : une piqûre pour la femme enceinte ou pour le nourrisson](#)

Pour augmenter significativement la couverture des femmes enceintes et répondre à cet objectif essentiel de prévention, les signataires de la tribune appellent à inscrire la vaccination maternelle

comme priorité de la stratégie vaccinale 2025-2030 et à lancer un plan d'action national en faveur de la vaccination maternelle.

¶ **Patrick Rozenberg**, président du Collège national des gynécologues et obstétriciens (CNGOF) ; **Eléonore Bleuzen-Her**, présidente du Collège national des sages-femmes de France (CNSF) ; **Elisabeth Bouvet**, professeure émérite en maladies Infectieuses, ancienne présidente de la commission technique des vaccinations à la Haute Autorité de santé.

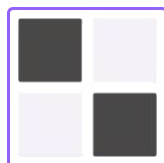
¶ Retrouvez tous les signataires [ici](#)

¶ Les liens d'intérêts éventuels sont consultables sur le site : Transparence.sante.gouv.fr

Collectif

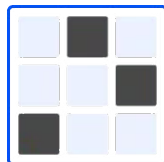
Jeux

Découvrir



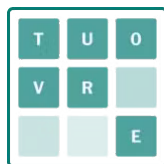
Mots croisés mini

Profitez tout l'été de grilles 5x5 inédites et ludiques, niveau débutant



Mots croisés

Chaque jour une nouvelle grille de Philippe Dupuis



Mots trouvés

10 minutes pour trouver un maximum de mots

Voir plus

[Retrouvez nos actualités et nos publications](#)

TRIBUNE : « 52 personnalités du monde de la santé appellent à un plan national d'action en faveur de la vaccination maternelle »

[Contact us](#)

Liste des signataires :

+33 1 53 38 44 50

1. **Dr. Olivia ANSELEM**, Gynécologue Obstétricienne, Coordinatrice CPDPN de Cochin Maternité Port Royal ;
2. **Robert BAROUKI**, Directeur de l'institut thématique de santé publique, Inserm ;
3. **Pr. Jean-Louis BEAUDEUX**, Biologiste PUPH, Doyen de la Faculté de pharmacie de Paris (Université Paris Cité) ;
4. **Dr. Joëlle BELAISCH ALLART**, Présidente d'honneur du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens (CNGOF) ;
5. **Mathilde BERGAMELLI**, Sage-Femme, Chercheure ;
6. **Eléonore BLEUZEN-HER**, Présidente du Collège National des Sages-Femmes de France (CNSF) ;
7. **Pr. Elisabeth BOTELHO-NEVERS**, PUPH Infectiologie, CHU de Saint-Etienne, Responsable axe vaccinologie du CIC 1408, Inserm, Responsable de la Chaire PréVacCI de l'institut PRESAGE ;
8. **Charlotte BOUVARD**, Directrice-Fondatrice, SOS Préma ;
9. **Pr. Elisabeth BOUVET**, Professeure émérite en Maladies Infectieuses, Ancienne Présidente de la CTV à la Haute Autorité de Santé ;
10. **Caroline BROCHET**, Sage-femme, Présidente de l'Association Professionnelle de Sages-Femmes (APSF) ;
11. **Pr. Marie-Laure CHARKALUK**, Pédiatre et épidémiologiste, Université Catholique de Lille ;
12. **Pr. Bertrand COURTIUUX**, Doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université de Limoges ;



[Retrouvez nos actualités et nos publications](#)

de Lorraine ;

20. **Pr. Laurent GAUCHER**, Professeur des Universités, Sage-Femme des Hôpitaux, Faculté de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud, Hospices Civils de Lyon ;

21. **Françoise GROSSETETE**, Ancienne Députée au Parlement Européen de 1994 à 2019 ;

22. **Daniel GUILLERM**, Président de la Fédération Nationale des Infirmiers (FNI) ;

23. **Sophie GUILLAUME**, Coordonnateur en maïeutique pôle mère enfants au CH Bastia, Administrateur de l'Association Nationale des Sages-Femmes Coordinatrices (ANSFC), Membre d'honneur du Collège National des Sages-Femmes (CNSF) ;

24. **Pr. Jean-Louis KOECK**, Fondateur de Mesvaccins.net ;

25. **Pr. Martin KOSKAS**, Chef du Service de Gynécologie Obstétrique l'Hôpital Bichat-Université Paris Cité ;

Contact us

26. **Nathalie LELOUX**, Sage-femme Coordinatrice ;

27. **Dr. Frédéric LE GUILLOU**, Pneumologue-allergologue, Président Santé Respiratoire France ;

+33 1 53 38 44 50

28. **Dr. Brigitte LETOMBE**, Gynécologue médicale, Présidente d'honneur de la Fédération Nationale des Collèges de Gynécologie Médicale (FNCGM) ;

29. **Pr. Bruno LINA**, Directeur du CNR des virus des infections respiratoires et membre du COVARIS ;

30. **Pascal LOUIS**, Pharmacien d'officine à Fontaine lès Dijon, Président de l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) Bourgogne Franche-Comté ;

31. **Sébastien MICHEL**, Président de l'Association pour la Prévention des risques de la Santé & le bien-être des Enfants et Futurs parents (APSEF) ;

32. **Alain MILON**, Sénateur de Vaucluse, Ancien Président de la Commission des Affaires sociales du Sénat ;

33. **Alexandra MUSSO**, Sage-femme enseignante Nice, Doctorante en Sciences de la Vie et de la Santé, Présidente Conseil Départemental Ordre Sage-Femme des Alpes-Maritimes ;

34. **Sabine PAYSANT**, Sage-Femme Clinicienne et Coordinatrice ;

35. **Pr. Olivier PICONE**, Gynécologue-Obstétricien – Hôpital Louis Mourier (APHP), Ancien Président de la Fédération Française des Centres de Diagnostic Prénatal (CPDPN), Ancien Président du Groupe de Recherche sur les Infections ;

36. **Dr. Eric QUEMENEUR**, Inserm, Directeur du programme France Vaccins ;

37. **Dr. Olivier ROZAIRE**, Pharmacien titulaire, Président de l'Union




[Retrouvez nos actualités et nos publications](#)

43. **Pr. Pierre TATTEVIN**, CHU Pontchaillou Rennes, Chef de service du service des Maladies Infectieuses et Réanimation Médicale ;

44. **Pr. Jean-Louis TOURAINÉ**, Professeur émérite de médecine et député honoraire ;

45. **Pierre-Olivier VARIOT**, Président l'Union de Syndicats de Pharmaciens d'Officine (UPS0) ;

46. **Pr. Christelle VAULOUP-FELLOUS**, Faculté de Médecine Paris-Saclay, Laboratoire de Biologie Médicale de Référence Virus et Périnatalité ;

47. **Dr. Bruno VERMESSE**, Médecin généraliste libéral ;

48. **Dominique VERIEN**, Sénatrice de l'Yonne, Présidente de la Délégation aux droits de femmes du Sénat ;

49. **Pr. Yves VILLE**, Chef du service de maternité, médecine et chirurgie fœtale de l'hôpital Necker-Enfants Malades ;

50. **Pr. Catherine WEIL-OLIVIER**, Professeure honoraire de Pédiatrie, Université Paris-Cité ; Contact us

51. **Dr. Benjamin WYPLOSZ**, AP-HP, Hospitalisation à domicile, Département de médecine adulte, Paris ; Centre médical de l'Institut Pasteur ; +33 1 53 38 44 50

52. **Pr. Jean-Jacques ZAMBROWSKI**, MD, PhD, Médecine Interne, Politiques de Santé, Economie de la Santé, Université de Paris-Saclay.

Une tribune soutenue par Pfizer

PP-UNP-FRA-4370

Lien vers l'Article du Monde : « [La vaccination maternelle doit être une priorité de santé publique](#) »

- Assurance Maladie, <https://www.ameli.fr/paris/assure/sante/devenir-parent/grossesse/difficultes-et-maladies-pendant-la-grossesse/infections/recherche-prevention>, 2023
- Assurance Maladie, Santé et prévention : Vaccination des enfants et des adultes | ameli.fr | Médecin, 2024
- Ministère de la Santé – [fiche_-_vaccination_contre_le_covid-19_et_maternite.pdf](#)
- Site du Ministère de la Santé et de la prévention, vaccination des femmes enceintes contre la coqueluche – questions réponses pour les professionnels de santé, juin 2022, [qr_professionnels_coqueluche_28062022.pdf](#)
- HAS – Vaccination VRS – https://www.has-sante.fr/jcms/p_3522378/fr/vaccination-maternelle-contre-le-vrs-une-nouvelle-possibilite-pour-protger-le-nouveau-ne
- BEH, 5 septembre 2023, n°23, p338-346
- Recommandation HAS – Stratégie de vaccination contre la coqueluche dans le contexte épidémique de 2024 -18 juillet 2024
- Vaccination contre la coqueluche pour les femmes enceintes dont la grossesse a commencé entre août 2023 et mars 2024, dans le contexte épidémique de 2024 en France ; Étude nationale réalisée à partir



🔍 **Retrouvez nos actualités et nos publications**

- *Alessandrini V, Anselem O, Girault A, Mandelbrot L, Luton D, Launay O, et al. (2019), Does the availability of influenza vaccine at prenatal care visits and of immediate vaccination improve vaccination coverage of pregnant women? PLoS ONE 14(8): e0220705. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220705>*



Contact us

+33 1 53 38 44 50

Contact

18-20 Place de la Madeleine 75008 Paris

Téléphone: +33 1 53 38 44 50





- QUI SOMMES NOUS ? ▾
- NOS EXPERTISES ▾
- NOS ATOUS ▾
- ACTUALITÉS ▾
- RESSOURCES ▾
- NOUS RE.



[Retrouvez nos actualités et nos publications](#)

- © Copyrights NEXTEP

2025

Contact us

+33 1 53 38 44 50



Pièce 3 : Extrait du site Transparence Santé sur le Pr Lina – le 22.02.2025



[Accueil](#) [Recherche Avancée](#) [A propos](#) [Bénéficiaires](#) [Entreprises](#)

[Accueil](#) > [Informations sur le bénéficiaire](#)

[← Faire une nouvelle recherche](#)

[↓ Télécharger 44 déclarations](#)

Informations du bénéficiaire

Bénéficiaire (Nom Prénom) : LINA BRUNO

Commune(s) d'exercice :

Catégorie : Professionnel de santé

• LYON CEDEX 04

Profession : Médecin

Numéro d'identifiant professionnel : 10003059333

Type d'identifiant professionnel : RPPS/ADELI

Semestre

Type de déclaration

Commune d'exercice

Entreprise

Sélectionner un semestre

Sélectionner un type de décl...

Sélectionner une commune ...

Sélectionner une entreprise

^ Entreprises	^ Déclaration	^ Date	^ Objet convention / Nature avantage	^ Montant	Demande de rectification en cours	Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	12 juillet 2015	Autre	443€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	12 juillet 2015	Autre	702€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	12 juillet 2015	Autre	4 648€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	22 août 2016	Autre	128€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	22 août 2016	Autre	714€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	22 août 2016	Autre	8 539€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	23 août 2016	Autre	219€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	24 août 2016	Autre	140€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	25 août 2016	Autre	18€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	31 août 2016	Autre	70€	Non	Ⓞ Détails

1 2 3 4 5

← Faire une nouvelle recherche

↓ Télécharger 44 déclarations

Informations du bénéficiaire

Bénéficiaire (Nom Prénom) : LINA BRUNO

Catégorie : Professionnel de santé

Profession : Médecin

Numéro d'identifiant professionnel : 10003059333

Type d'identifiant professionnel : RPPS/ADELI

Commune(s) d'exercice :

- LYON CEDEX 04

Semestre	Type de déclaration	Commune d'exercice	Entreprise
Sélectionner un semestre ▾	Sélectionner un type de décl... ▾	Sélectionner une commune ... ▾	Sélectionner une entreprise ▾

↑ Entreprises	↑ Déclaration	↑ Date	↑ Objet convention / Nature avantage	↑ Montant	Demande de rectification en cours	Détails
SANOFI PASTEUR	convention	25 juillet 2019	Contrat d'expert scientifique	Non renseigné	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	28 août 2019	Autre	213€	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	28 août 2019	Autre	812€	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	28 août 2019	Autre	5 331€	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	28 août 2019	Autre	897€	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	28 août 2019	Autre	225€	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	29 août 2019	Autre	60€	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	30 août 2019	Autre	61€	Non	🔗 Détails
SANOFI PASTEUR	convention	27 septembre 2019	Contrat d'intervenant à une manifestation	Non renseigné	Non	🔗 Détails
ALERE SAS	avantage	1 octobre 2019	Hospitalité - restauration	40€	Non	🔗 Détails

← Faire une nouvelle recherche

↓ Télécharger 44 déclarations

Informations du bénéficiaire

Bénéficiaire (Nom Prénom) : LINA BRUNO

Catégorie : Professionnel de santé

Profession : Médecin

Numéro d'identifiant professionnel : 10003059333

Type d'identifiant professionnel : RPPS/ADELI

Commune(s) d'exercice :

- Lyon

Semestre	Type de déclaration	Commune d'exercice	Entreprise
Sélectionner un semestre ▾	Sélectionner un type de décl... ▾	Sélectionner une commune ... ▾	Sélectionner une entreprise ▾

↑ Entreprises	↑ Déclaration	↑ Date	↑ Objet convention / Nature avantage	↑ Montant	Demande de rectification en cours	Détails
ALERE SAS	avantage	1 octobre 2019	Hospitalité - collation	10€	Non	⊙ Détails
BioMérieux	avantage	16 octobre 2019	Autre	97€	Non	⊙ Détails
BioMérieux	convention	16 octobre 2019	Hospitalité	97€	Non	⊙ Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	28 octobre 2019	Autre	62€	Non	⊙ Détails
SANOFI PASTEUR	convention	28 octobre 2019	Contrat d'expert scientifique	Non renseigné	Non	⊙ Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	28 octobre 2019	Autre	193€	Non	⊙ Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	4 novembre 2019	Autre	367€	Non	⊙ Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	4 novembre 2019	Autre	90€	Non	⊙ Détails
SANOFI PASTEUR	avantage	4 novembre 2019	Autre	189€	Non	⊙ Détails
JANSSEN-CILAG	avantage	10 janvier 2020	Autre	10€	Non	⊙ Détails

← Faire une nouvelle recherche

↓ Télécharger 44 déclarations

Informations du bénéficiaire

Bénéficiaire (Nom Prénom) : LINA BRUNO

Commune(s) d'exercice :

Catégorie : Professionnel de santé

• LYON CEDEX 04

Profession : Médecin

Numéro d'identifiant professionnel : 10003059333

Type d'identifiant professionnel : RPPS/ADELI

Semestre	Type de déclaration	Commune d'exercice	Entreprise
Sélectionner un semestre ▾	Sélectionner un type de décl. ▾	Sélectionner une commune ... ▾	Sélectionner une entreprise ▾

Entreprises	Déclaration	Date	Objet convention / Nature avantage	Montant	Demande de rectification en cours	Détails
JANSSEN-CILAG	avantage	10 janvier 2020	Autre	10€	Non	⊗ Détails
JANSSEN-CILAG	convention	10 janvier 2020	Hospitalité	Non renseigné	Non	⊗ Détails
SANOI PASTEUR	convention	7 octobre 2020	Contrat d'expert scientifique	Non renseigné	Non	⊗ Détails
LIVE ! BY GL EVENTS	avantage	3 décembre 2020	Autre	200€	Non	⊗ Détails
MSD France	convention	26 janvier 2021	Hospitalité	Non renseigné	Non	⊗ Détails
SANOI PASTEUR	convention	14 septembre 2021	Contrat d'expert scientifique	0€	Non	⊗ Détails
INSTITUT MERIEUX	avantage	21 juin 2022	Hospitalité - restauration	25€	Non	⊗ Détails
SANOI PASTEUR	convention	19 septembre 2022	Contrat d'intervenant à une manifestation	0€	Non	⊗ Détails
SANOI PASTEUR	avantage	13 novembre 2022	Hospitalité - restauration	56€	Non	⊗ Détails
SANOI PASTEUR	avantage	14 novembre 2022	Hospitalité - restauration	216€	Non	⊗ Détails

← Faire une nouvelle recherche

↓ Télécharger 44 déclarations

Informations du bénéficiaire

Bénéficiaire (Nom Prénom) : LINA BRUNO

Commune(s) d'exercice :

Catégorie : Professionnel de santé

• LYON

Profession : Médecin

Numéro d'identifiant professionnel : 10003059333

Type d'identifiant professionnel : RPPS/ADELI

Semestre

Sélectionner un semestre

Type de déclaration

Sélectionner un type de décl...

Commune d'exercice

Sélectionner une commune ...

Entreprise

Sélectionner une entreprise

↑ Entreprises	↑ Déclaration	↑ Date	↑ Objet convention / Nature avantage	↑ Montant	Demande de rectification en cours	Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	14 novembre 2022	Hospitalité - restauration	56€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	14 novembre 2022	Hospitalité - hébergement	330€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	avantage	14 novembre 2022	Frais de transport	383€	Non	Ⓞ Détails
SANOPI PASTEUR	convention	11 septembre 2023	Contrat d'expert scientifique	580€	Non	Ⓞ Détails

Pièce 4 : Anane 1997

Transplacental passage of aluminum from pregnant mice to fetus organs after maternal transcutaneous exposure

R Anane ¹, M Bonini, E E Creppy

Affiliations

- PMID: 9306136
- DOI: [10.1177/096032719701600904](https://doi.org/10.1177/096032719701600904)
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9306136>

Abstract

Aluminum is present in tap water, antiperspirants and cosmetics up to 20%. Teratogenicity of aluminium was clearly identified after per os or intravenous administration. Malformations and other alterations by aluminium intoxication were evaluated in fetus. In the present study, we investigated the possible transplacental passage of aluminium and its accumulation in the tissue after cutaneous uptake. Female Swiss mice received aluminium chloride by cutaneous way (0.4 micrograms/day) during 20 days of gestation. The samples were assayed for aluminium quantification by graphite furnace atomic absorption with Zeeman correction. This treatment led to an increase of aluminum in maternal and fetus samples (serum, amniotic fluid and organs) as compared to controls.

Traduction E3M

Passage transplacentaire de l'aluminium des souris en gestation aux organes du fœtus après exposition transcutanée maternelle

Abstract

L'aluminium est présent dans l'eau du robinet, les antitranspirants et les cosmétiques jusqu'à 20%. La tératogénicité de l'aluminium a été clairement identifiée après administration per os ou intraveineuse. Les malformations et autres altérations par intoxication à l'aluminium ont été évaluées chez le fœtus. Dans la présente étude, nous avons étudié le passage transplacentaire possible de l'aluminium et son accumulation dans les tissus après absorption cutanée. Des souris femelles Swiss ont reçu du chlorure d'aluminium par voie cutanée (0,4 microgramme/jour) pendant 20 jours de gestation. Les échantillons ont été dosés pour la quantification de l'aluminium par absorption atomique au four graphite avec correction Zeeman. Ce traitement a conduit à une augmentation de l'aluminium dans les échantillons maternels et fœtaux (sérum, liquide amniotique et organes) par rapport aux témoins.

Pièce 5 : Kruger 2010

A study of the distribution of aluminium in human placental tissues based on alkaline solubilization with determination by electrothermal atomic absorption spectrometry

Pamela C Kruger, Lawrence M Schell, Alice D Stark, Patrick J Parsons

Metallomics, Volume 2, Issue 9, September 2010, Pages 621–627,
<https://doi.org/10.1039/c0mt00010h>

Abstract

Aluminium (Al) is a nonessential element known to induce neurotoxic effects, such as dialysis dementia, in patients on hemodialysis, with compromised kidney function. The role of Al in the progression of some neurodegenerative diseases, such as Alzheimer's disease (AD), is controversial, and remains unclear. The effects of Al on other vulnerable populations, such as fetuses and infants, have been infrequently studied. In the present study, Al has been measured in human placenta samples, comprising ~160 each of placenta bodies, placenta membranes, and umbilical cords, using electrothermal atomic absorption spectrometry (ETAAS) after atmospheric pressure digestion with tetramethylammonium hydroxide (TMAH) and ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA). The sensitivity, or characteristic mass (m_0), for Al at the 309.3-nm line was found to be 30 ± 4 pg. The instrumental detection limit (IDL) ($3s$) for Al in solution was calculated as $0.72 \mu\text{g L}^{-1}$ while the method detection limit (MDL) ($3s$) was $0.25 \mu\text{g g}^{-1}$. Accuracy was assessed through analysis of quality control (QC) materials, including certified reference materials (CRMs), in-house reference materials (RMs), and spike recovery experiments, of varying matrices. Placental tissue analyses revealed geometric mean concentrations of approximately $0.5 \mu\text{g g}^{-1}\text{Al}$ in placenta bodies ($n = 165$) and membranes ($n = 155$), while Al concentrations in umbilical cords ($n = 154$) were about $0.3 \mu\text{g g}^{-1}$. Al was detected in 95% of placenta bodies, and 81% of placenta membranes, but only in 46% of umbilical cords.

Traduction E3M

Étude de la distribution de l'aluminium dans les tissus placentaires humains basée sur la solubilisation alcaline avec détermination par spectrométrie d'absorption atomique électrothermique

Abstract

L'aluminium (Al) est un élément non essentiel connu pour induire des effets neurotoxiques, tels que la démence de dialyse, chez les patients sous hémodialyse, dont la fonction rénale est compromise. Le rôle de l'Al dans la progression de certaines maladies neurodégénératives, telles que la maladie d'Alzheimer (MA), est controversé et reste flou. Les effets de l'Al sur d'autres populations vulnérables, telles que les fœtus et les nourrissons, ont été peu étudiés. Dans la présente étude, l'Al a été mesuré dans des échantillons de placenta humain,

comprenant environ 160 corps placentaires, membranes placentaires et cordons ombilicaux, en utilisant la spectrométrie d'absorption atomique électrothermique (ETAAS) après digestion à pression atmosphérique avec de l'hydroxyde de tétraméthylammonium (TMAH) et de l'acide éthylènediaminetétraacide (EDTA). La sensibilité, ou masse caractéristique (m_0), pour l'Al à la ligne 309,3 nm s'est avérée être de 30 ± 4 pg. La limite de détection instrumentale (IDL) (3s) pour l'Al en solution a été calculée à $0,72 \mu\text{g L}^{-1}$ tandis que la limite de détection de la méthode (MDL) (3s) était de $0,25 \mu\text{g g}^{-1}$. La précision a été évaluée par l'analyse des matériaux de contrôle qualité (CQ), y compris les matériaux de référence certifiés (MRC), les matériaux de référence internes (RM) et les expériences de récupération de pointes, de matrices variées. Les analyses de tissu placentaire ont révélé des concentrations moyennes géométriques d'environ $0,5 \mu\text{g g}^{-1}\text{Al}$ dans les corps placentaires ($n = 165$) et les membranes ($n = 155$), tandis que les concentrations d'Al dans les cordons ombilicaux ($n = 154$) étaient d'environ $0,3 \mu\text{g g}^{-1}$. L'Al a été détecté dans 95 % des corps placentaires et 81 % des membranes placentaires, mais seulement dans 46 % des cordons ombilicaux.

Pièce 6 : Yumoto 2010

²⁶Al incorporation into the brain of rat fetuses through the placental barrier and subsequent metabolism in postnatal development

Sakae Yumoto, Hisao Nagai, Shigeo Kakimi, Hiroyuki Matsuzaki

<https://doi.org/10.1016/j.nimb.2009.10.165>

Abstract

Aluminium (Al) inhibits prenatal and [postnatal development](#) of the [brain](#). We used ²⁶Al as a tracer, and measured ²⁶Al incorporation into rat fetuses through the [placental barrier](#) by accelerator [mass spectrometry](#) (AMS). From day 15 to day 18 of [gestation](#), ²⁶AlCl₃ was subcutaneously injected into pregnant rats. Considerable amounts of ²⁶Al were measured in the tissues of newborn rats immediately after birth. The amounts of ²⁶Al in the liver and kidneys decreased rapidly during [postnatal development](#). However, approximately 15% of ²⁶Al incorporated into the brain of fetuses remained in the brain of adult rats 730 days after birth.

Traduction E3M

Incorporation de l'²⁶Al dans le cerveau de fœtus de rat à travers la barrière placentaire et métabolisme ultérieur au cours du développement postnatal

Abstract

L'aluminium (Al) inhibe le développement prénatal et postnatal du cerveau. Nous avons utilisé l'²⁶Al comme traceur et mesuré l'incorporation de l'²⁶Al dans les fœtus de rat à travers la barrière placentaire par spectrométrie de masse par accélérateur (AMS). Du 15^e au 18^e jour de gestation, l'²⁶AlCl₃ a été injecté par voie sous-cutanée à des rates gravides. Des quantités considérables d'²⁶Al ont été mesurées dans les tissus des rats nouveau-nés immédiatement après la naissance. Les quantités d'²⁶Al dans le foie et les reins ont diminué rapidement au cours du développement postnatal. Cependant, environ 15 % de l'²⁶Al incorporé dans le cerveau des fœtus est resté dans le cerveau des rats adultes 730 jours après la naissance.

Pièce 7 : Michelsen-Correa 2021

Evaluation of Fetal Exposures to Metals and Metalloids through Meconium Analyses : A Review

Stephani Michelsen-Correa, Clyde F. Martin and Andrea B. Kirk

Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18(4), 1975;

<https://doi.org/10.3390/ijerph18041975>

Abstract

This paper surveys the existing scientific literature on metals concentrations in meconium. We examine some 32 papers that analyzed meconium for aluminum, arsenic, barium, calcium, chromium, copper, iron, lithium, magnesium, manganese, zinc, lead, mercury, molybdenum, nickel, phosphorus, lead, antimony, selenium, tin, vanadium, and zinc. Because of the lack of detail in the statistics it is not possible to do a rigorous meta-analysis. What stands out is that almost every study had subjects with seemingly large amounts of at least one of the metals. The significance of metals in meconium is not clear beyond an indication of exposure although some studies have correlated metals in meconium to a number of adverse outcomes. A number of outstanding questions have been identified that, if resolved, would greatly increase the utility of meconium analysis for assessment of long-term gestational metals exposures. Among these are questions of the developmental and long-term significance of metals detected in meconium, the kinetics and interactions among metals in maternal and fetal compartments and questions on best methods for meconium analyses.

Traduction E3M

Évaluation de l'exposition fœtale aux métaux et métalloïdes par l'analyse du méconium : une revue

Abstract

Cet article passe en revue la littérature scientifique existante sur les concentrations de métaux dans le méconium. Nous examinons 32 articles qui ont analysé le méconium pour l'aluminium, l'arsenic, le baryum, le calcium, le chrome, le cuivre, le fer, le lithium, le magnésium, le manganèse, le zinc, le plomb, le mercure, le manganèse, le molybdène, le nickel, le phosphore, le plomb, l'antimoine, le sélénium, l'étain, le vanadium et le zinc. En raison du manque de détails dans les statistiques, il n'est pas possible de faire une méta-analyse rigoureuse. Ce qui ressort, c'est que presque toutes les études portaient sur des sujets présentant des quantités apparemment importantes d'au moins un de ces métaux. L'importance des métaux dans le méconium n'est pas claire au-delà d'une indication d'exposition, bien que certaines études aient corrélié les métaux dans le méconium à un certain nombre d'effets indésirables. Un certain nombre de questions en suspens ont été identifiées qui, si elles étaient résolues, augmenteraient considérablement l'utilité de l'analyse du méconium pour l'évaluation des expositions aux métaux pendant la gestation à long terme. Parmi celles-ci figurent les questions relatives à l'importance développementale et à long terme des métaux détectés dans le méconium, la cinétique et les interactions entre les métaux dans les compartiments maternels et fœtaux et les questions sur les meilleures méthodes d'analyse du méconium.

Pièce 8 : Shi & Patterson 2005

Maternal influenza infection is likely to alter fetal brain development indirectly : the virus is not detected in the fetus

Limin Shi, Nora Tu, Paul H. Patterson

<https://doi.org/10.1016/j.jidevneu.2004.05.005>

Abstract

Epidemiological studies have shown that maternal infection can increase the risk for mental illness in the offspring. In a mouse model of maternal respiratory infection with influenza virus, the adult offspring display striking behavioral, pharmacological and histological abnormalities. Although influenza primarily infects the respiratory system, there are reports of viral mRNA and protein in the fetus of infected pregnant animals. To determine the extent of viral spread following maternal respiratory infection, we used RT-PCR to assay various maternal and fetal tissues for influenza A mRNAs coding for neuraminidase, non-structural protein 2, nuclear protein and matrix protein. While infected maternal lungs exhibit uniformly very strong signals, placentae are only rarely positive, and viral RNAs are not detectable in fetal brains from infected mothers. Thus, the effects of maternal infection on fetal brain development are likely to be indirect, probably involving the maternal inflammatory response.

Traduction E3M

L'infection maternelle par la grippe est susceptible d'altérer indirectement le développement cérébral du fœtus : le virus n'est pas détecté chez le fœtus

Abstract

Des études épidémiologiques ont montré que l'infection maternelle peut augmenter le risque de maladie mentale chez la progéniture. Dans un modèle murin d'infection respiratoire maternelle par le virus de la grippe, la progéniture adulte présente des anomalies comportementales, pharmacologiques et histologiques frappantes. Bien que la grippe infecte principalement le système respiratoire, des rapports font état de la présence d'ARNm et de protéines virales chez le fœtus d'animaux infectés en gestation. Pour déterminer l'étendue de la propagation virale après une infection respiratoire maternelle, nous avons utilisé la RT-PCR pour analyser divers tissus maternels et fœtaux à la recherche d'ARNm de la grippe A codant pour la neuraminidase, la protéine non structurale 2, la protéine nucléaire et la protéine matricielle. Alors que les poumons maternels infectés présentent des signaux uniformément très forts, les placentas ne sont que rarement positifs et les ARN viraux ne sont pas détectables dans le cerveau des fœtus des mères infectées. Ainsi, les effets de l'infection maternelle sur le développement cérébral du fœtus sont susceptibles d'être indirects, impliquant probablement la réponse inflammatoire maternelle.

Pièce 9 : Estes 2016

Maternal immune activation : Implications for neuropsychiatric disorders

Myka L. Estes and A. Kimberley McAllister

Science - 19 Aug 2016 - Vol 353, Issue 6301 - pp. 772-777

[DOI: 10.1126/science.aag3194](https://doi.org/10.1126/science.aag3194)

Abstract

Epidemiological evidence implicates maternal infection as a risk factor for autism spectrum disorder and schizophrenia. Animal models corroborate this link and demonstrate that maternal immune activation (MIA) alone is sufficient to impart lifelong neuropathology and altered behaviors in offspring. This Review describes common principles revealed by these models, highlighting recent findings that strengthen their relevance for schizophrenia and autism and are starting to reveal the molecular mechanisms underlying the effects of MIA on offspring. The role of MIA as a primer for a much wider range of psychiatric and neurologic disorders is also discussed. Finally, the need for more research in this nascent field and the implications for identifying and developing new treatments for individuals at heightened risk for neuroimmune disorders are considered.

Traduction E3M

Activation immunitaire maternelle : implications pour des troubles neuropsychiatriques

Abstract

Des preuves épidémiologiques impliquent l'infection maternelle comme facteur de risque pour les troubles du spectre autistique et la schizophrénie. Les modèles animaux corroborent ce lien et démontrent que l'activation immunitaire maternelle (MIA) à elle seule suffit à transmettre une neuropathologie à vie et des comportements altérés chez la progéniture. Cette revue décrit les principes communs révélés par ces modèles, mettant en évidence les découvertes récentes qui renforcent leur pertinence pour la schizophrénie et l'autisme et commencent à révéler les mécanismes moléculaires sous-jacents aux effets de la MIA sur la progéniture. Le rôle de la MIA comme amorce d'une gamme beaucoup plus large de troubles psychiatriques et neurologiques est également discuté. Enfin, la nécessité de davantage de recherches dans ce domaine naissant et les implications pour l'identification et le développement de nouveaux traitements pour les personnes à risque accru de troubles neuroimmunitaires sont examinées.

Maternal immune activation and neuroinflammation in human neurodevelopmental disorders

Velda X. Han, Shrujna Patel, Hannah F. Jones & Russell C. Dale

Nature Reviews Neurology volume 17, pages 564–579 (2021) [Cite this article](#)

<https://doi.org/10.1038/s41582-021-00530-8>

Abstract

Maternal health during pregnancy plays a major role in shaping health and disease risks in the offspring. The maternal immune activation hypothesis proposes that inflammatory perturbations in utero can affect fetal neurodevelopment, and evidence from human epidemiological studies supports an association between maternal inflammation during pregnancy and offspring neurodevelopmental disorders (NDDs). Diverse maternal inflammatory factors, including obesity, asthma, autoimmune disease, infection and psychosocial stress, are associated with an increased risk of NDDs in the offspring. In addition to inflammation, epigenetic factors are increasingly recognized to operate at the gene–environment interface during NDD pathogenesis. For example, integrated brain transcriptome and epigenetic analyses of individuals with NDDs demonstrate convergent dysregulated immune pathways. In this Review, we focus on the emerging human evidence for an association between maternal immune activation and childhood NDDs, including autism spectrum disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder and Tourette syndrome. We refer to established pathophysiological concepts in animal models, including immune signalling across the placenta, epigenetic ‘priming’ of offspring microglia and postnatal immune–brain crosstalk. The increasing incidence of NDDs has created an urgent need to mitigate the risk and severity of these conditions through both preventive strategies in pregnancy and novel postnatal therapies targeting disease mechanisms.

Traduction E3M

Activation immunitaire maternelle et neuroinflammation dans les troubles du développement neurologique chez l’homme

Abstract

La santé maternelle pendant la grossesse joue un rôle majeur dans la détermination des risques pour la santé et les maladies de la progéniture. L’hypothèse de l’activation immunitaire maternelle suggère que les perturbations inflammatoires in utero peuvent affecter le développement neurologique du fœtus, et les données issues d’études épidémiologiques humaines soutiennent une association entre l’inflammation maternelle pendant la grossesse et les troubles du développement neurologique de la progéniture (TDN). Divers facteurs inflammatoires maternels, notamment l’obésité, l’asthme, les maladies auto-immunes, les infections et le stress psychosocial, sont associés à un risque accru de TDN chez la progéniture. En plus de l’inflammation, les facteurs épigénétiques sont de plus en plus reconnus comme agissant à l’interface gène-environnement pendant la pathogenèse des TDN. Par exemple, les analyses intégrées du transcriptome cérébral et de l’épigénétique des individus atteints de TDN

démontrent des voies immunitaires convergentes et dysrégulées. Dans cette revue, nous nous concentrons sur les preuves humaines émergentes d'une association entre l'activation immunitaire maternelle et les TDN de l'enfance, notamment les troubles du spectre autistique, le trouble du déficit de l'attention/hyperactivité et le syndrome de Gilles de la Tourette. Nous nous référons à des concepts physiopathologiques établis dans des modèles animaux, notamment la signalisation immunitaire à travers le placenta, l'« amorçage » épigénétique de la microglie de la progéniture et la communication croisée entre le système immunitaire et le cerveau après la naissance. L'incidence croissante des TND a créé un besoin urgent d'atténuer le risque et la gravité de ces affections par le biais de stratégies préventives pendant la grossesse et de nouvelles thérapies postnatales ciblant les mécanismes de la maladie.

Pregnancy, Immunity, Schizophrenia, and Autism

by Paul H. Patterson



10 ENGINEERING & SCIENCE NO. 3 2006

<https://calteches.library.caltech.edu/697/2/Pregnancy.pdf>

p. 21 :

And what does a vaccination do? It activates the immune system. That's the point of vaccination. In practice, not all pregnant women receive flu shots, and I think that universal vaccination of pregnant women could get us into a whole new set of problems. I'm hoping, therefore, that a way will be found to intervene somehow and repair the damage or reregulate the immune system.

Traduction E3M : Et que fait une vaccination ? Elle active le système immunitaire. C'est le but de la vaccination. En pratique, toutes les femmes enceintes ne sont pas vaccinées contre la grippe, et je pense que la vaccination universelle des femmes enceintes pourrait nous exposer à une toute nouvelle série de problèmes. J'espère donc qu'on trouvera un moyen d'intervenir d'une manière ou d'une autre pour réparer les dommages ou réguler à nouveau le système immunitaire.