

ZOOM

Trop de fer est nuisible

Neurodevelopmental delays associated with iron-fortified formula for healthy infants. M Kerr, D Lie. Medscape, May 12, 2008.

On sait qu'une carence en fer pendant la petite enfance peut avoir un impact néfaste sur le développement neurologique de l'enfant. Toutefois, on ignorait que trop de fer pouvait également être néfaste, comme l'ont constaté les auteurs.

Pour cette étude prospective, 494 enfants en bonne santé et ne présentant pas de carence en fer à l'âge de 6 mois (moment de leur entrée dans l'étude) ont été répartis par tirage au sort en 2 groupes, pour recevoir soit un lait industriel contenant 12 mg/l de sulfate de fer, soit un lait industriel contenant 2,3 mg/l de sulfate de fer, et ce pendant un an. Ils ont par la suite été suivis pendant 10 ans sur le plan de leur statut pour le fer et de leur développement neurologique. Par rapport à celle du lait peu enrichi en fer, la consommation du lait infantile « fortement » enrichi en fer (taux de fer courant dans les laits commercialisés en France pour les bébés et les jeunes enfants) pendant 1 an entre 6 et 18 mois était corrélée à de moins bons scores dans tous les domaines du développement neurologique évalués dans le cadre de cette étude. Cela pourrait être différent chez des enfants qui souffrent de carence en fer.

D'après les définitions de la Food and Drug Administration, tout lait industriel qui contient moins de 6,7 mg/l de fer est dit « pauvre en fer ». Les taux de fer sont plus élevés, en particulier dans les laits dits de 2^{ème} âge et de suite, pour « être sûr que le bébé en reçoit suffisamment ».

Chez les enfants qui avaient un bon statut pour le fer pendant leur première année, la consommation d'un lait infantile riche en fer pendant 1 an à partir de 6 mois était corrélée à un QI significativement plus bas (en moyenne 11 points de moins) à l'âge de 10 ans. Le fait que de très nombreux enfants en bonne santé reçoivent des laits industriels « riches » en fer est donc préoccupant.

Alimentation préconceptionnelle et sexe de l'enfant

You are what your mother eats : evidence for maternal preconception diet influencing foetal sex in humans. Mathews F et al. Proc Biol Sci 2008 ; 275(1643) : 1661-8.

Certains couples essayent empiriquement d'influencer le sexe de l'enfant qu'ils souhaitent concevoir par le biais de l'alimentation de la femme avant la grossesse. Il semble que cette pratique est scientifiquement fondée, au vu des études menées par l'équipe de santé publique de l'université d'Oxford, sur 720 jeunes Anglaises enceintes pour la première fois et qui ne connaissaient pas le sexe du fœtus. Ces femmes ont été divisées en trois groupes : celles qui prenaient le plus de calories, celles qui se situaient dans la moyenne et celles qui en consommaient le moins.

Après la naissance, les corrélations entre les apports alimentaires et le sexe de l'enfant ont permis de mettre en évidence le fait que 56 % des naissances étaient des garçons dans le groupe des mamans ayant consommé le plus de calories, alors que ce taux n'était que de 45 % pour celles qui avaient eu le plus faible apport calorique dans la période de la conception. Par ailleurs, les mères de garçons étaient plus nombreuses à avoir mangé une plus large variété d'aliments et de nutriments, apportant plus de potassium, de calcium, de vitamines C, E et B12, ou à consommer des céréales au petit déjeuner.

Plusieurs leçons peuvent être tirées de cette enquête extrêmement bien documentée. D'une part, au cours des quarante dernières années, selon plusieurs auteurs, il y aurait un déclin de la proportion de naissances de sexe masculin dans les pays industrialisés. Cette baisse, considérée jusqu'à maintenant comme la conséquence d'une exposition à des toxiques (notamment à des œstrogènes-like), pourrait également être liée à l'évolution des comportements alimentaires. En particulier, les changements de régime des jeunes femmes, avec une baisse des apports

caloriques, pourraient expliquer cette évolution. Cette baisse n'est pas incompatible avec le développement de l'obésité, qui serait autant une conséquence de l'absence d'activité physique que de l'excès alimentaire. L'autre leçon, c'est bien sûr qu'il faut conseiller aux femmes qui cherchent à avoir un fils d'avoir une alimentation riche en calories et diversifiée, sans oublier le petit déjeuner.

Un long voyage pour du lait maternel

Long journey for mother's milk. A Shaffer. Standard Times, January 9, 2008.

Toutes les 2 semaines, un bébé a reçu un colis provenant de l'autre bout du monde, contenant 8,5 à 11 litres de lait maternel congelé. La mère de l'enfant est un médecin travaillant pour l'aviation militaire américaine ; elle a été envoyée en Afghanistan alors qu'elle allaitait son bébé de 6 mois. Chaque colis parcourt environ 13 000 km en 3 jours.

Il n'existe aucune réglementation concernant l'envoi en mission militaire de mères allaitantes. Le mari de cette mère estime donc que tout doit être fait pour permettre à ces mères de poursuivre leur allaitement. Sa femme a eu la chance de disposer de la logistique nécessaire pour que son bébé continue à recevoir son lait. Ce n'est pas toujours le cas. Cela dépend de l'endroit où les femmes sont envoyées, et de l'équipement auquel elles auront accès. La famille de cette mère a également dû surmonter des difficultés avec les services sanitaires, qui estimaient que l'envoi du lait présentait un risque infectieux potentiel. Le père a même eu maille à partir avec l'IRS (service américain des impôts) qui craignait un « trafic de lait humain ».

Cette mère va bientôt pouvoir regagner son domicile. Elle va tenter de remettre son bébé au sein, mais elle ne sait pas si, après 6 mois de séparation, son bébé acceptera de le prendre. Quoi qu'il en soit, elle est heureuse d'avoir pu garder ce lien spécifique avec son bébé.

Introduction précoce d'autres aliments et tolérance orale

The importance of early complementary feeding in the development of oral tolerance : concerns and controversies. Prescott SL, Smith P, Tang M et al. Pediatr Allergy Immunol 2008 ; 19(5) : 375-80.

La prévalence croissante des allergies alimentaires est le reflet de l'échec de plus en plus fréquent de la mise en place des mécanismes normaux de tolérance immunitaire. Certains auteurs se demandent dans quelle mesure les recommandations actuelles, qui sont d'attendre 6 mois avant d'introduire d'autres aliments, pourraient augmenter le risque de problèmes allergiques au lieu de le diminuer.

La tolérance alimentaire semble être induite par l'exposition précoce et régulière aux molécules alimentaires pendant une fenêtre critique de développement. Les limites de cette fenêtre restent à déterminer avec fiabilité dans l'espèce humaine. Toutefois, les données actuelles permettent de penser qu'elle se situe approximativement entre 4 et 6 mois, et qu'une introduction avant ou après cette période peut augmenter le risque d'allergie alimentaire, de maladie cœliaque, et d'auto-immunité cellulaire.

Il semble également que la poursuite de l'allaitement, ainsi qu'une flore digestive de bonne qualité, favorisent l'acquisition d'une bonne tolérance, et protègent l'enfant pendant la période d'introduction des autres aliments.

Pathologies iatrogènes chez les nourrissons hospitalisés

Iatrogenic events in admitted neonates : a prospective cohort study. Ligi I, Arnaud F, Jouve E et al. Lancet 2008 ; 371 : 404-10.

Cette étude prospective a été menée entre le 1er janvier et le 1er septembre 2005, sur tous les nourrissons admis dans un service de néonatalogie d'un centre hospitalier du sud de la France. Au total, 388 enfants ont été suivis pendant un total de 10 436 jours. 267 problèmes iatrogènes ont été rapportés chez 116 enfants, soit

25,6 pour 1000 jours de suivi. Dans 92 cas (34%), le problème aurait pu être prévenu, et il a été sévère dans 78 cas (29%). Dans 2 cas, la pathologie iatrogène a induit le décès de l'enfant.

Les pathologies iatrogènes les plus sévères étaient les infections nosocomiales (79%) et les pathologies respiratoires (35%). Les blessures cutanées étaient fréquentes, mais généralement mineures, de même que les erreurs de traitement médical. Les principaux facteurs de risque étaient un poids de naissance et un âge gestationnel bas, un séjour long, l'utilisation d'un accès veineux central, la ventilation assistée, et la ventilation sous pression positive continue.

L'ocytocine contre l'ostéoporose

Oxytocin controls differentiation of human mesenchymal stem cells and reverses osteoporosis. Elabd C et al. Stem Cells 2008 ; 26(9) : 2399-407.

Le métabolisme osseux combine synthèse osseuse par les ostéoblastes, et résorption osseuse par les ostéoclastes. L'ostéoporose, fréquente à partir d'un certain âge, est liée à une augmentation de la résorption osseuse, qui s'accompagne d'une augmentation de l'adiposité de la moelle osseuse. Les ostéoblastes et les adipocytes ont la même cellule souche, et il existe une relation inverse entre les 2 lignées cellulaires. Il est donc utile de mieux connaître les facteurs qui favorisent la lignée des ostéoblastes par rapport à celle des adipocytes.

Chez des souris rendues ostéoporotiques par ablation des ovaires, les auteurs ont constaté un taux sanguin d'ocytocine 50% plus bas que chez les souris témoins. Chez les souris ostéoporotiques, une injection quotidienne d'ocytocine ralentissait la perte osseuse et diminuait la masse grasse au niveau de la moelle osseuse. Or, on a constaté que le taux d'ocytocine était nettement abaissé chez les femmes ménopausées qui souffrent d'ostéoporose par rapport aux femmes ménopausées du même âge qui n'en souffrent pas.

Le taux circulant d'ocytocine constitue un bon marqueur du risque d'ostéoporose. Et s'il est prématuré de parler de l'utilisation thérapeutique de l'ocytocine pour le traitement de l'ostéoporose, cette étude ouvre des perspectives prometteuses.

Antibiothérapie, otites et mastoïdites

Effect of antibiotics for otitis media on mastoiditis in children : a retrospective cohort study using the United Kingdom General Practice Research Database. Thompson PL et al. Pediatrics 2009 ; 123(2) : 424-30.

Si certains auteurs estiment qu'une antibiothérapie en routine n'est pas nécessaire en cas d'otite, d'autres pensent que le risque de mastoïdite justifie une telle antibiothérapie.

Pour cette étude rétrospective anglaise, on a utilisé les données recueillies par une base de données médicale sur tous les enfants âgés de 3 mois à 15 ans ayant présenté une otite et/ou une mastoïdite entre 1990 et 2006. Au total, l'analyse a porté sur 2 622 348 enfants. 854 d'entre eux ont présenté une mastoïdite, et seulement 35,7% d'entre eux avaient auparavant souffert d'une otite. La prévalence des mastoïdites est restée stable pendant toute la période étudiée (environ 1,2 cas pour 10 000 enfants-année). Le risque de survenue d'une mastoïdite après une otite était de 1,8 pour 10 000 épisodes (139 mastoïdites pour 792 623 otites) en cas d'antibiothérapie, et de 3,8 pour 10 000 (149 mastoïdites pour 389 649 otites) en l'absence d'antibiothérapie. Cette dernière abaissait de moitié le risque de mastoïdite. Toutefois, il était nécessaire de traiter par antibiotiques 4831 otites pour prévenir une seule mastoïdite. Si plus aucune otite n'était traitée par antibiothérapie, on enregistrerait tous les ans 255 cas supplémentaires de mastoïdite, mais on éviterait par ailleurs 738 775 antibiothérapies et leurs effets secondaires potentiels.

La majorité des enfants qui ont présenté une mastoïdite n'avaient pas souffert d'otite auparavant. La mastoïdite est une pathologie sérieuse, mais la plupart des enfants guérissent sans séquelle avec un traitement adapté. L'antibiothérapie des otites abaisse certes le risque de mastoïdite, mais le nombre d'enfants à traiter pour éviter un seul cas de mastoïdite est beaucoup trop élevé pour qu'on utilise le risque de mastoïdite comme argument pour une antibiothérapie des otites. De plus, cette antibiothérapie pose un risque élevé à long terme pour la santé publique dans le cadre actuel des résistances croissantes à tous les antibiotiques.