

REVUE DE PRESSE

Allaitement et caries dentaires

Association between infant breastfeeding and early childhood caries in the United States. H Iida, P Auinger, RJ Billings, M Weitzman. Pediatrics 2007 ; 120(4) : e-944-52. Mots-clés : allaitement, caries, première dentition, tabagisme maternel.

Certains estiment que l'allaitement long et à la demande pourrait favoriser les caries pendant la petite enfance, mais les données épidémiologiques sur le sujet restent très limitées. Le but de cette étude était d'évaluer les éventuelles corrélations entre l'allaitement et sa durée, et le risque de caries pendant la petite enfance.

Les données utilisées pour cette étude ont été recueillies dans le cadre d'une grande étude nationale américaine sur la santé et la nutrition, menée en 1999-2002. Les données sur l'alimentation en début de vie ont été recueillies de façon rétrospective sur 1576 enfants (allaitement ou alimentation au lait industriel, durée totale de l'allaitement, durée de l'allaitement exclusif). Un examen dentaire a été effectué entre 2 et 5 ans selon un protocole standardisé. Les parents ont répondu à un questionnaire pour recueil de données socioéconomiques et démographiques, et sur la santé de l'enfant.

Environ 60% des enfants avaient été allaités ; ces derniers étaient plus souvent non Afro-Américains, vivaient dans une famille d'un niveau économique plus élevé, leur mère était plus âgée que la moyenne et moins souvent fumeuse. La mère des enfants qui avaient été exclusivement allaités pendant 9 mois et plus et/ou qui avaient été allaités pendant plus d'un an était plus souvent d'origine mexicaine et non fumeuse. 75% des enfants allaités avaient commencé à recevoir autre chose que du lait maternel entre 3 et 6 mois. 27,5% des enfants de 2 à 5 ans présentaient des caries, qui étaient importantes chez 10% des enfants.

Après analyse bivariable, la prévalence des caries, y compris les caries sévères, était plus basse chez les enfants allaités que chez ceux qui ne l'avaient pas été. La prévalence des caries était similaire chez les enfants qui avaient été exclusivement allaités pendant 9 mois et plus et chez ceux qui l'avaient été pendant moins de 9 mois. Elle était plus importante chez les enfants qui avaient été allaités pendant plus d'un an que chez ceux qui l'avaient été pendant moins d'un an. La prévalence des caries était plus importante chez les enfants vivant dans un milieu défavorisé, et chez les enfants dont la mère avait fumé pendant la grossesse. Elle était la plus élevée chez les enfants d'origine mexicaine, puis chez les enfants Afro-Américains. Après correction pour les autres variables, il n'existait plus aucune corrélation entre l'allaitement et la présence de caries. Les facteurs indépendamment corrélés au risque de caries étaient l'âge de l'enfant, l'origine mexicaine, le fait de vivre en dessous du seuil de pauvreté, le tabagisme maternel pendant la grossesse, et le fait d'avoir été chez le dentiste pendant l'année précédente.

Une analyse additionnelle a été effectuée pour tenter de mieux cerner les relations entre l'allaitement et les autres variables, et les interactions entre elles. Si on ne prenait en compte ni le niveau socioéconomique, ni l'âge de la mère au moment de la naissance, ni le tabagisme maternel, l'allaitement était corrélé à une baisse de 40% du risque de caries sévères. Les enfants d'origine hispanique qui avaient été allaités avaient un risque plus élevé de caries que les enfants blancs non hispaniques qui n'avaient pas été allaités. De même, les enfants allaités dont la famille vivait en dessous du seuil

de pauvreté avaient un risque de caries plus élevé que les enfants non allaités vivant dans une famille économiquement aisée.

Le principal avantage de cette étude est son caractère national : elle portait sur un groupe important d'enfants d'origines ethniques et de niveau socioéconomique variés. Ses principales faiblesses sont le caractère rétrospectif des données sur l'alimentation de l'enfant en début de vie, et l'absence de recueil de données sur certains facteurs susceptibles d'avoir un impact important sur la santé dentaire (tétées nocturnes, santé dentaire maternelle, pratiques d'hygiène orale...). Toutefois, rien ne permet actuellement de conclure que l'allaitement, et en particulier l'allaitement long, a en soi un impact sur la santé dentaire des enfants de 2 à 5 ans. En revanche, cette étude confirme le fait que le tabagisme maternel pendant la grossesse est un facteur de risque, ainsi que le fait de vivre dans un milieu défavorisé.

Etude du cycle entéro-mammaire

Bacterial imprinting of the neonatal immune system : lessons from maternal cells ? PF Perez, J Doré, M Leclerc et al. Pediatrics 2007 ; 119(3) : e724-32. Mots-clés : lait humain, immunité, santé maternelle, santé infantile, translocation bactérienne.

Les auteurs ont étudié le cycle entéro-mammaire par le biais du suivi d'un inoculum bactérien naturel, et de son transport intracellulaire depuis l'intestin de la mère jusqu'à la glande mammaire via la circulation sanguine. Des échantillons de sang et de lait ont été collectés chez des mères allaitantes en bonne santé à divers moments du post-partum, et on y a recherché les bactéries viables par mise en culture. On a recherché par électrophorèse sur gel l'ADN bactérien ribosomal présent dans les cellules du lait, les cellules sanguines mononucléées et les cellules des selles de la mère, ainsi que dans les cellules des selles de l'enfant. La translocation bactérienne vers des tissus non intestinaux a également été évaluée chez de jeunes souris, ainsi que chez des souris gravides et allaitantes.

Le lait humain contenait peu de germes ($< 10^3$ /ml). Les cellules du sang et du lait contenaient un matériel génétique d'une grande diversité de bactéries entériques. Certaines signatures bactériennes étaient les mêmes dans les échantillons prélevés chez la mère et dans les selles des enfants. On constatait une translocation bactérienne à partir des ganglions lymphatiques mésentériques vers la glande mammaire en fin de grossesse et pendant la lactation chez les souris.

La translocation bactérienne est un phénomène physiologique unique, qui est augmenté pendant la grossesse et l'allaitement chez les mammifères. Les cellules du lait humain contiennent un faible nombre de bactéries viables, mais une quantité élevée de matériel génétique bactérien. Ces résultats permettent de penser que du matériel génétique bactérien est transporté vers la glande mammaire à partir du tractus digestif via les cellules sanguines mononucléées. L'objectif de cette translocation est probablement de programmer le système immunitaire de l'enfant pour qu'il reconnaisse les structures moléculaires bactériennes et qu'il apprenne à répondre de façon appropriée en face de germes commensaux présents dans son environnement familial, et de germes potentiellement pathogènes.

Allaitement et hospitalisation pour pathologies diarrhéiques et respiratoires

Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millenium Study. MA Quigley, YJ Kellyn A Sacker. Pediatrics 2007 ; 119(4) : e837-42. Mots-clés : allaitement, hospitalisation, diarrhées, infections respiratoires.

L'impact de l'allaitement sur la santé infantile sur le plan économique reste peu étudié dans les pays industrialisés. La prévalence des hospitalisations est un facteur facilement mesurable. Une étude anglaise conduite dans les années 1980 avait déjà constaté une prévalence significativement plus élevée d'hospitalisations pour pathologies diarrhéiques chez les enfants qui n'avaient pas été allaités. D'autres études ont fait état de résultats similaires. Le but de cette étude était d'évaluer l'impact de l'allaitement sur le taux d'hospitalisation pour pathologies diarrhéiques et respiratoires basses.

Les données ont été recueillies dans le cadre de la Millenium Cohort Study, une grande étude anglaise longitudinale incluant 18 819 enfants nés entre 2000 et 2002 dans diverses régions d'Angleterre. Les auteurs de cette étude ont analysé l'impact de l'allaitement chez des enfants nés après une grossesse non gémellaire, à au moins 37 semaines de gestation, et qui étaient en bonne santé à la naissance (2839 enfants qui ne répondaient pas à ces critères ont été exclus de l'analyse). Les parents ont répondu à un premier questionnaire alors que les enfants avaient 9 mois, comportant en particulier des données sur l'alimentation de l'enfant, et sur les pratiques d'allaitement lorsqu'il avait été allaité. On leur a également demandé si l'enfant avait été hospitalisé pendant ses 8 premiers mois de vie, et si oui à quel âge, et pour quelle raison. Seules les hospitalisations pour gastroentérite, ou pneumonie, ou autre infection respiratoire basse ont été retenues.

Toutes les données nécessaires ont été recueillies pour 15 980 enfants. 42% des mères étaient primipares, et 19% des enfants sont nés par césarienne. 28% des mères étaient fumeuses. 70% des mères ont allaité à la naissance, et respectivement 34% et 24% allaitaient encore à 4 et 6 mois. Seulement 1,2% des enfants ont été allaités exclusivement pendant 6 mois. 12% des enfants ont été hospitalisés 1 fois et 2% ont été hospitalisés plusieurs fois, les infections respiratoires basses (539 hospitalisations) et les diarrhées (185 hospitalisations) étant les causes les plus fréquentes ; 10 enfants ont été hospitalisés pour ces 2 pathologies. Par rapport aux enfants qui avaient été allaités exclusivement, le risque d'hospitalisation pour diarrhée était 2,7 fois plus élevé et le risque d'hospitalisation pour infection respiratoire était 1,5 fois plus élevé chez les enfants qui n'avaient pas été allaités. De ces données, on pouvait conclure que 53% des hospitalisations pour diarrhée et 27% des hospitalisations pour infection respiratoire basse pourraient être prévenues chaque mois grâce à l'allaitement exclusif ; pour l'allaitement partiel, ces chiffres étaient respectivement de 31% et 25%. L'impact de l'allaitement disparaissait rapidement après le sevrage de l'enfant.

La principale force de cette étude est l'importance de la cohorte suivie, représentative de la population anglaise, la prise en compte de nombreuses variables confondantes, et l'utilisation de la prévalence des hospitalisations comme marqueur fiable des pathologies d'une certaine gravité. Les résultats de cette étude montrent que l'allaitement permet d'abaisser significativement le risque de pathologies diarrhéiques et respiratoires basses, et ce d'autant plus qu'il est exclusif et prolongé. Cette information, qui devrait être donnée aux parents, a d'importantes implications en terme de santé publique.

Allaitement complet et cancers pédiatriques

Full breastfeeding and paediatric cancer. JA Ortega-García et al. J Paediatr Child Health 2008 ; 44 : 10-13. Mots-clés : allaitement, cancers pédiatriques, facteurs de risque.

Certaines études ont fait état d'un risque plus élevé de cancers (leucémies et lymphomes en particulier) chez les enfants qui n'avaient pas été allaités. Le projet MACAPE a pour but de rechercher les facteurs de risque de cancer pédiatrique aux Etats-Unis, en Espagne et en Argentine. Cet article présente les résultats d'une étude espagnole effectuée dans le cadre d'une vaste étude multicentrique sur les causes des cancers pédiatriques, et qui évalue l'impact éventuel de l'allaitement.

Cette étude a inclus tous les cas de cancer diagnostiqués entre août 2005 et août 2006 chez des enfants de 6 mois à 16 ans dans les 6 centres hospitaliers participant à cette étude, soit 220 cas. 33 d'entre eux présentaient des critères d'exclusion (grande prématurité, second cancer...), et l'étude a donc porté sur 187 cas. 187 enfants choisis parmi les frères et sœurs des enfants du groupe cas ont constitué le groupe témoin. Les familles de tous ces enfants ont répondu à des questionnaires détaillés, portant entre autres sur l'alimentation de l'enfant, tous administrés par le même pédiatre spécialement formé pour ce faire. L'allaitement a été défini comme presque exclusif lorsque l'enfant ne recevait que du lait maternel, et éventuellement des vitamines, des minéraux, ou si de l'eau, des jus de fruits ou d'autres produits étaient donnés de façon ponctuelle. La durée de l'allaitement exclusif ou presque exclusif a été notée en nombre de semaines, ainsi que la date de la première introduction d'un lait industriel. Les données recueillies ont été corrigées pour des variables telles que l'âge, le poids de naissance, l'âge gestationnel à la naissance, le mode d'accouchement, le statut socioéconomique et culturel des parents, le tabagisme maternel...

Les caractéristiques générales des 2 groupes étaient remarquablement similaires. Les leucémies lymphoblastiques, les tumeurs du système nerveux central et les lymphomes représentaient respectivement 34%, 14% et 12% des cancers. L'âge moyen au moment du diagnostic était de 6,5 ans. La durée moyenne de l'allaitement presque exclusif était de 8,43 semaines dans le groupe cas, et de 11,25 semaines dans le groupe témoin. 34,8% des enfants du groupe cas n'avaient pas du tout été allaités, contre 23% dans le groupe témoin (prévalence de non-allaitement 1,8 fois plus élevée dans le groupe cas). 27,3% des enfants du groupe cas avaient été totalement allaités pendant au moins 4 mois, contre 38% des enfants du groupe témoin. Après analyse, chaque semaine supplémentaire d'allaitement presque exclusif était corrélée à une baisse du rapport de risque de cancer de 0,97.

D'après les résultats de cette étude, l'allaitement presque exclusif est corrélé de façon dose-dépendante à un risque plus bas de cancer pédiatrique, l'abaissement débutant à partir de 8 semaines d'allaitement, et semblant se poursuivre jusqu'à au moins 6 mois. Un des avantages de cette étude est que les données ont été recueillies par le biais d'entrevues personnelles toutes menées par la même personne hautement qualifiée pour ce travail. Un autre est que les enfants du groupe témoin faisaient partie de la fratrie des enfants du groupe cas, ce qui limite les biais. Son principal défaut est le recueil rétrospectif des données sur l'allaitement, mais ce défaut est minimisé par le mode de recrutement du groupe témoin. Il peut aussi y avoir des variables confondantes non prises en compte, comme l'exposition à des facteurs de risque environnementaux. Enfin, corrélation ne signifie pas obligatoirement relation de cause à effet. La poursuite de ces études permettra de recueillir davantage d'informations.

Allaitement d'enfants souffrant de phénylcétonurie

Breastfeeding in the treatment of children with phenylketonuria. VC Kanufre, ALP Starling, E Leão et al. J Pediatr 2007 ; 83(2) : 1-6. Mots-clés : allaitement, phénylcétonurie, phénylalanine.

La phénylcétonurie est une maladie génétique autosomique récessive, qui se caractérise par la déficience ou l'absence d'une enzyme qui permet l'hydroxylation de la phénylalanine (Phe) en tyrosine. En conséquence, le taux de Phe augmente fortement dans le sang, ce qui provoque chez le bébé des anomalies irréversibles au niveau du système nerveux central. Le dépistage de la phénylcétonurie est systématique chez les nouveau-nés dans de très nombreux pays (test de Guthrie). Au Brésil, un traitement est institué chez tous les enfants dont le taux de Phe est > 10 mg/dl, ce traitement devant maintenir le taux de Phe entre 2 et 6 mg/dl. La Phe étant un acide aminé indispensable, le bébé doit absolument en recevoir pour sa croissance, en quantité strictement limitée. Pendant longtemps, on a demandé aux mères de ces enfants de cesser d'allaiter si elles le faisaient, afin de pouvoir quantifier avec précision la quantité de Phe que leur bébé recevait. Toutefois, le lait humain est naturellement pauvre en Phe, et on a constaté depuis que la poursuite de l'allaitement était possible, selon divers protocoles.

Pour cette étude prospective, on a inclus 70 enfants chez qui une phénylcétonurie a été diagnostiquée : 35 enfants pour qui l'allaitement s'est poursuivi, et 35 enfants qui n'ont pas été allaités, et qui constituaient le groupe témoin. Tous ces enfants étaient suivis par une consultation spécialisée, et ils ont été suivis jusqu'à 12 mois. Les enfants qui n'étaient pas allaités présentaient des caractéristiques similaires à celles des enfants allaités, et ils ont été traités de façon traditionnelle, par un régime alimentaire strict avec des apports contrôlés en Phe : don d'un lait industriel standard et d'un lait spécial sans phénylalanine dans des proportions fixées en fonction du taux sérique de Phe. Les enfants allaités étaient nés à terme, avec un poids > 2500 g, ils ne présentaient aucune autre pathologie. Le traitement de la phénylcétonurie a été débuté avant J40, et l'allaitement s'est poursuivi pendant au moins 1 mois après le démarrage de ce traitement. Ces enfants recevaient toutes les 3 heures un biberon d'un lait spécial sans phénylalanine, et ils pouvaient par ailleurs prendre le sein à la demande. La quantité de lait spécial était calculée en fonction du taux sanguin de Phe, déterminé à chaque consultation de suivi : si le taux de Phe était correct, la quantité de lait spécial restait la même, s'il était > 6 mg/dl elle était augmentée, et s'il était < 2 mg/dl elle était abaissée.

La durée moyenne de l'allaitement chez les enfants allaités a été de 224,4 ± 120,1 jours, près du tiers des enfants étant toujours allaités à 12 mois. 24 enfants ont dû recevoir un lait industriel standard au bout d'en moyenne 75,4 ± 52 jours de traitement afin de compléter leurs apports en Phe et en autres acides aminés dans les limites acceptables. Parmi les 695 tests effectués chez les enfants allaités, 30,9% montraient un taux de Phe < 2 mg/dl, 56,1% un taux compris entre 2 et 6 mg/dl, et 13,8% un taux > 6 mg/dl. Dans le groupe témoin, ces pourcentages étaient respectivement de 34,9%, 39,5% et 25,6%. La croissance des enfants a été similaire dans les 2 groupes sur le plan de tous les paramètres suivis. Le temps qui a été nécessaire pour normaliser le taux de Phe après le démarrage du traitement a été en moyenne de 8 jours chez les enfants allaités, et de 7 jours dans le groupe témoin.

Cette étude démontre que la poursuite de l'allaitement est parfaitement possible chez l'enfant souffrant de phénylcétonurie. Il n'empêche pas un contrôle tout à fait satisfaisant du taux de Phe, similaire à celui constaté chez les enfants placés sous régime tradi-

tionnel, moyennant le même contrôle biologique régulier, et il permet à l'enfant de bénéficier des avantages de l'allaitement même si ce dernier est partiel. De plus, le taux de Phe était globalement plus stable chez les enfants allaités que dans le groupe témoin, même si la petite taille de l'étude rend ce résultat non fiable statistiquement. Dans cette étude, la durée moyenne d'allaitement de ces enfants était excellente, comparable à celle retrouvée dans la population générale. Le lien émotionnel de l'allaitement est particulièrement important pour faciliter l'acceptation de la maladie et le respect des consignes précises pour l'alimentation de l'enfant.

Impact de l'obésité maternelle sur l'allaitement

A systematic review of maternal obesity and breastfeeding intention, initiation and duration. LH Amir, S Donath. BMC Pregnancy Childbirth 2007 ; 7 : 9. Mots-clés : obésité maternelle, allaitement.

La prévalence de l'obésité augmente de façon inquiétante partout dans le monde. Etant donné son impact à long terme, l'obésité constitue un important problème de santé publique. Des études ont constaté que les mères en surpoids étaient moins nombreuses à allaiter et allaient moins longtemps. Toutefois, il est difficile de savoir dans quelle mesure cet impact n'est pas essentiellement lié à d'autres variables plus fréquentes chez les femmes en surpoids, comme un risque plus élevé de dépression ou un niveau socioéconomique plus bas. Le but de cette méta-analyse était de faire le point sur les connaissances actuelles en la matière.

Les auteurs ont passé en revue divers serveurs médicaux à la recherche de toutes les études publiées sur le sujet jusqu'en février 2007. 27 articles évaluaient les relations entre le surpoids maternel et l'allaitement. 5 d'entre eux ont été éliminés en raison de leur absence de définition précise pour le surpoids. L'analyse a donc porté sur 22 articles. La plupart d'entre eux utilisaient les définitions de l'OMS pour définir le surpoids et l'obésité, en fonction de l'index de masse corporelle (IMC). Les données concernant le démarrage de l'allaitement, son caractère exclusif ou non, et la durée totale de l'allaitement, ont été compilées.

3 études évaluaient les relations entre l'index de masse corporelle pendant la grossesse et l'intention maternelle d'allaiter ou pas. Ces études concluaient que les femmes en surpoids prévoient une durée plus courte d'allaitement que les autres femmes. 9 des 10 études évaluant l'impact du surpoids sur le démarrage de l'allaitement constataient que ces femmes étaient moins nombreuses à débiter un allaitement (RR par rapport aux femmes ne présentant pas de surpoids : 1,19 à 2,17 suivant les études ; et 1,38 à 3,09 en cas d'obésité maternelle). La dernière étude était effectuée en Russie, pays où quasiment toutes les femmes allaitent. 5 études ont évalué l'impact de l'obésité maternelle sur la montée de lait ; 3 d'entre elles faisaient état d'une montée de lait retardée chez les femmes obèses ; une étude portait sur un groupe de trop petite taille pour que les résultats soient significatifs ; et une étude constatait que les tétées duraient plus longtemps chez les femmes obèses, et que ces dernières avaient un taux plus bas d'ocytocine en réponse aux tétées à J2, par rapport aux femmes de poids normal, mais ce n'était plus le cas à J7.

15 études évaluaient l'impact de l'obésité maternelle sur la durée de l'allaitement, conduites essentiellement aux USA et en Australie. La majorité des études portant sur des groupes importants faisaient état d'une durée plus courte d'allaitement chez ces femmes que chez celles de poids normal, après correction pour les va-

riables confondantes. Une étude russe et une étude danoise (pays où quasiment toutes les femmes allaitent) ne retrouvaient pas un tel impact. Et une seule étude, effectuée au Koweït, faisait état d'une durée plus longue d'allaitement chez les femmes en surpoids.

Il semble donc que, globalement, le surpoids maternel ait plutôt un impact négatif sur l'allaitement. Les raisons de cet état de fait sont variables. Il pourrait y avoir des raisons physiologiques : par exemple, le tissu adipeux joue un rôle de réservoir pour les hormones stéroïdes. Les femmes qui ont des seins très volumineux peuvent avoir davantage de difficultés pour mettre leur bébé au sein. Les femmes obèses ont un risque plus élevé de présenter diverses pathologies, susceptibles d'avoir un impact négatif sur la grossesse, l'accouchement et l'allaitement. Elles sont plus susceptibles d'appartenir à des groupes sociaux dans lesquels la prévalence et la durée de l'allaitement sont basses pour d'autres raisons (niveau socioéconomique bas, minorités ethniques, tabagisme, mauvaise hygiène de vie...). Les femmes obèses ont souvent une image négative de leur corps, une moins bonne confiance en elles, et elles ont un risque plus élevé de troubles psychologiques (dépression en particulier). Il est toutefois intéressant de noter que, dans certaines cultures traditionnelles, l'obésité féminine est fréquente et n'a aucun impact sur l'allaitement : les indigènes canadiens ont un taux élevé d'obésité féminine et d'allaitement.

L'impact spécifique de l'obésité maternelle sur la lactation reste difficile à cerner. Des études chez des animaux ont constaté l'impact négatif de l'obésité maternelle sur la lactation. D'autres études sur le sujet seraient nécessaires pour clarifier cet impact.

Impact à long terme du lait maternel chez de grands prématurés

Persistent beneficial effects of breast milk ingested in the neonatal intensive care unit on outcomes of extremely low birth weight infants at 30 months of age. BR Vohr, BB Poindexter, AM Dusik et al. Pediatrics 2007 ; 120(4) : e953-9. Mots-clés : lait humain, grands prématurés, impact, développement neurologique.

Les grands prématurés ont un risque significatif de séquelles neurologiques à long terme. Par ailleurs, ces bébés particulièrement vulnérables sont également les moins susceptibles de recevoir du lait maternel. Le but de cette étude américaine prospective multicentrique était de voir dans quelle mesure l'impact positif du don de lait maternel aux grands prématurés, constaté pendant leur séjour en néonatalogie, était toujours perceptible à 30 mois.

Pour cette étude, 1433 enfants nés entre octobre 1999 et juin 2001 étaient éligibles à leur naissance. 195 sont décédés avant leur sortie de néonatalogie, 20 autres enfants sont décédés avant 30 mois. 773 enfants ont pu être suivis jusqu'à 30 mois. Les données sur l'alimentation de l'enfant étaient notées quotidiennement pendant leur séjour en néonatalogie jusqu'au moment où ils ont été exclusivement nourris par voie entérale, puis 3 jours par semaine jusqu'à la fin de leur hospitalisation. Les enfants ont été régulièrement vus par la suite. A l'occasion de la visite à 30 mois, on a recueilli des données sur leur santé depuis la visite précédente, ils ont été examinés sur le plan clinique, on a noté les paramètres de leur croissance, et leur développement neurologique a été évalué à l'aide des échelles de développement du bébé Bayley II par des cliniciens expérimentés, en présence de l'adulte responsable des soins à l'enfant. Un bilan ophtalmologique a été effectué. On a éga-

lement recueilli des données démographiques, socioéconomiques et médicales sur l'enfant et sa famille.

593 enfants ont reçu du lait maternel en quantité variable, et 180 ont été exclusivement nourris avec un lait industriel. Les mères qui avaient tiré leur lait pour leur bébé avaient un statut socioéconomique plus élevé, elles étaient plus souvent mariées, avaient un niveau d'éducation plus élevé, étaient plus souvent d'origine européenne ou hispanique, et étaient plus nombreuses à avoir une assurance maladie privée. L'âge gestationnel et le poids à la naissance étaient similaires dans les 2 groupes (environ 26 semaines et 800 g). Les enfants qui avaient reçu du lait maternel ont été répartis par quintiles en fonction du pourcentage que constituait le lait maternel dans leur alimentation. A 30 mois, le score au Bayley pour les échelles de développement mental, comportemental et émotionnel était positivement corrélé à la quantité de lait maternel ingérée par l'enfant pendant son séjour en néonatalogie. Le nombre de jours d'hospitalisation entre la sortie de néonatalogie et 30 mois était significativement plus élevé chez les enfants qui n'avaient pas reçu de lait maternel par rapport aux enfants des 3 quintiles les plus élevés. L'alimentation de l'enfant n'avait pas d'impact sur le taux de lésion cérébrale, de déficit visuel ou auditif, ou les paramètres de la croissance. Après correction pour les autres variables, chaque augmentation de 10 ml/kg/jour de lait maternel reçue par l'enfant était corrélée à une augmentation de 0,59 points à l'échelle de développement mental, de 0,56 points sur l'échelle de développement psychomoteur, et de 0,99 points à l'échelle d'évaluation du comportement, et le risque d'hospitalisation entre la sortie de néonatalogie et l'âge de 30 mois baissait de 5%.

L'impact bénéfique du lait maternel absorbé par l'enfant pendant son séjour en néonatalogie, constaté lors du suivi à 18 mois, était toujours visible à 30 mois d'âge corrigé chez ces enfants nés avec un très petit poids de naissance. Ces résultats confirment l'intérêt de favoriser autant que possible l'alimentation des grands prématurés avec du lait maternel ; pour ces enfants, l'allaitement devrait faire partie des standards de soins.

Violations du Code, édition 2007

Breaking the rules, stretching the rules 2007. IBFAN, 27 November 2007. Mots-clés : Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel, violations, IBFAN.

L'IBFAN a édité en novembre 2007 un nouveau rapport sur les violations du Code International de Commercialisation des Substituts du Lait Maternel documentées dans 67 pays. Ce rapport de 150 pages fait le point sur les diverses stratégies utilisées par les fabricants de lait industriel et de matériel de biberonnerie pour détourner les mères de l'allaitement, et gagner des « parts d'estomac ».

Le marché des laits industriels pour nourrissons, des laits de suite, des divers aliments pour bébé, et du matériel associé est tellement lucratif que les fabricants ignorent délibérément le Code et les recommandations de l'OMS. Les fabricants d'aliments pour bébés fusionnent entre eux pour augmenter leur puissance, et se livrent une lutte féroce pour attirer de nouveaux consommateurs, en particulier dans les pays en voie de développement, qui constituent un marché particulièrement attractif.

Environ 3000 violations sont rapportées et analysées. L'IBFAN souligne que ce n'est que la partie émergée de l'iceberg : des milliers d'autres violations ne sont pas répertoriées, en grande partie suite au manque de surveillance à grande échelle.

Impact de l'administration de prolactine

Short-term prolactin administration causes expressible galactorrhoea but does not affect bone turnover : pilot data for a new lactation agent. G Page-Wilson, PC Smith, CK Welt. Int Breastfeed J 2007 ; 2 : 10. Mots-clés : production lactée, prolactine.

Certaines mères auront des difficultés à obtenir une production lactée suffisante, pour diverses raisons. L'une d'entre elles pourrait être une sécrétion insuffisante de prolactine. On ignore quel taux de prolactine est nécessaire pour induire une production lactée adéquate. La prolactine joue toutefois un rôle important, démontré par l'impact des inhibiteurs de la sécrétion de la prolactine (tels que la bromocriptine) sur la lactation. Le but de cette étude randomisée en double aveugle était d'évaluer l'impact d'une prolactine humaine recombinante sur la production lactée. On a également évalué l'impact de cette prolactine recombinante sur le turnover osseux ; en effet, on a constaté que le taux de prolactine était inversement corrélé à la densité osseuse, et que les ostéoblastes avaient des récepteurs pour la prolactine.

L'étude a inclus 21 femmes non enceintes et non allaitantes, qui avaient un cycle menstruel régulier. Toutes avaient un taux normal de prolactine, et leur bilan biologique complet était parfaitement normal. Elles ne fumaient pas, ne consommaient pas d'alcool, étaient en bonne santé, leur densité osseuse était normale, et elles ne prenaient pas de traitement hormonal. L'étude a débuté entre le 1^{er} et le 8^{ème} jour après les règles. Avant la première injection, un échantillon de sang a été collecté pour un bilan total du statut osseux. Après un examen des seins, elles ont reçu une première injection, soit de prolactine humaine recombinante (60 µg/kg, n = 9), soit d'un placebo (n = 12). Des échantillons de sang ont été prélevés 2, 4 et 6 heures après l'injection pour dosage du taux sanguin de prolactine. Les femmes avaient recueilli leurs urines pendant les 24 heures précédant l'injection. 6 autres injections ont été effectuées les 6 autres jours suivants. Des échantillons de sang ont été prélevés avant chaque injection. Pour le jour de la dernière injection, les participantes ont à nouveau recueilli leurs urines de 24 heures, et noté leurs apports alimentaires sur 48 heures. Le premier et le dernier jour, une échographie ovarienne a été effectuée pour mesure du diamètre des follicules. 24 heures après la dernière injection, les seins des femmes ont été examinés à la recherche d'une galactorrhée, et des éventuels effets secondaires. 2 à 3 semaines plus tard, les femmes sont revenues pour un dernier suivi, avec test de grossesse, et évaluation du cycle menstruel.

Pendant l'étude, le taux de prolactine a augmenté chez les femmes qui ont reçu une injection de prolactine, pour passer de $16,6 \pm 2,4$ µg/l à $164 \pm 20,3$ µg/l 4 heures après la première injection, et à $141,9 \pm 10,9$ µg/l 4 heures après la 7^{ème} injection. Dans le groupe placebo, aucune augmentation du taux de prolactine n'a été constatée. Aucune femme n'avait de galactorrhée au démarrage de l'étude. 5 des 9 femmes du groupe prolactine ont présenté une galactorrhée bilatérale, et 2 d'entre elles ont rapporté une tension mammaire ; 2 de ces femmes avaient été enceintes. Aucune des femmes du groupe placebo n'a présenté de galactorrhée. Une femme du groupe prolactine a rapporté un sentiment de fatigue et de modification de l'humeur, seul effet secondaire rapporté. Dans le groupe placebo, 2 femmes ont fait état de diarrhée et de nausée, 3 femmes ont souffert de migraine ; les autres effets rapportés étaient de la fatigue, de la fièvre, et de la douleur au site de ponction veineuse.

Le taux sérique de calcium a augmenté dans les 2 groupes de façon similaire. Le taux sérique de phosphore est resté stable, ainsi que les taux de PTH, de vitamine D, ou des taux urinaires de cal-

cium et de phosphore. Le taux sérique d'œstradiol augmentait pendant l'étude dans les 2 groupes, ainsi que la taille des follicules ovariens, dans les limites de la normale étant donné le moment du cycle chez ces femmes, les modifications étant similaires dans les 2 groupes, ainsi que celles du bilan hormonal. Le cycle menstruel s'est poursuivi normalement dans les 2 groupes.

Cette étude montre que des injections de prolactine humaine recombinante ont un impact biologique, et permettent d'induire une galactorrhée chez une majorité de femmes, sans effets secondaires significatifs. En particulier, la prolactine injectée n'avait aucun impact mesurable sur le métabolisme osseux, ni sur le cycle menstruel en cours. D'autres études sont nécessaires afin d'évaluer l'impact d'injections de prolactine humaine recombinante chez des mères allaitantes.

Accompagnement des mères de nouveau-nés prématurés dans leur projet d'allaitement maternel

Évaluation d'un programme de formation dans une unité périnatale de niveau III. C. Alexandre, H. Bomy, E. Bourdon, P. Truffert, V. Pierrat. Arch Pediat 2007 ; 14(12) : 1413-9. Mots-clés : prématurité, allaitement, soins de développement.

Le but de cette étude était d'évaluer les actions de formation mises en place dans une unité périnatale pour améliorer l'accompagnement des mères de nouveau-nés prématurés dans leur projet d'allaitement.

Pour cette étude prospective, on a inclus tous les enfants nés entre 30 et 34 semaines d'aménorrhée (SA) à la maternité Jeanne de Flandre à Lille et dont les mères souhaitaient allaiter. La période étudiée s'étendait de janvier à décembre 2005, en comparant les premier et deuxième semestres. Les différentes actions entreprises étaient centrées sur la formation de l'ensemble du personnel et sur l'accompagnement des mères, notamment lors de la mise en route de la lactation. Elles étaient menées par une puéricultrice consultante en lactation recrutée pour ce projet. Les principaux facteurs analysés étaient le délai en heures entre l'accouchement et la première expression du lait, et le nombre d'enfants allaités à la sortie du service.

Vingt et une séances de formation ont été organisées pour l'ensemble du personnel de la clinique, et au total 132 puéricultrices et 17 médecins y ont participé. Au cours de la période étudiée, 175 enfants sont nés dans cette maternité à un âge gestationnel compris entre 30 et 34 SA : 81 au premier semestre et 94 au deuxième. Les 2 populations étaient comparables pour l'âge gestationnel, et la catégorie socioprofessionnelle des mères, mais le poids de naissance était plus élevé au deuxième semestre (1681 ± 140 et 1774 ± 216). Sur l'ensemble de la période, un désir d'allaitement était exprimé pour 65,1% des enfants. Le délai avant la première expression du lait était significativement plus bas au cours du deuxième semestre (37,5 et 30,7 h). Le taux d'allaitement (exclusif et partiel) à la sortie du service était stable (88,5 et 91,9%).

Les actions entreprises ont permis d'observer une amélioration de la mise en route de la lactation. Ce travail souligne les étapes nécessaires pour accompagner les équipes pendant le changement de culture indispensable à la promotion de l'allaitement dans le respect des soins de développement.