

REVUE DE PRESSE

Impact de la pasteurisation du lait humain pour la prévention de la transmission verticale du VIH

Viral, nutritional, and bacterial safety of flash-heated and Pretoria-pasteurized breast milk to prevent mother-to-child transmission of HIV in resource-poor countries. A pilot study. K Israel-Ballard, C Chantry, K Dewey et al. JAIDS 2005 ; 40(2) : 175-81. Mots-clés : VIH, lait humain, transmission verticale, pasteurisation.

Si l'allaitement est l'un des modes de transmission verticale du VIH dans les pays en voie de développement, il est aussi particulièrement important dans ces pays pour abaisser la morbidité et la mortalité infantiles. La pasteurisation du lait humain détruit le VIH. Lorsque la mère est séropositive pour le VIH, le don à son enfant de lait maternel exprimé puis pasteurisé pourrait être une alternative intéressante. Le but de cette étude était d'évaluer l'impact de 2 méthodes simples de pasteurisation sur la charge virale lactée et sur les composants du lait maternel.

Cinq femmes américaines en bonne santé et allaitant un enfant âgé de 1 à 12 mois ont donné des échantillons de 80 à 120 ml de lait, recueillis dans des récipients stériles, et immédiatement transportés dans de la glace au laboratoire d'analyse. Deux méthodes de pasteurisation utilisables dans les pays en voie de développement ont été testées : la pasteurisation Pretoria, et la pasteurisation flash. Pour la pasteurisation Pretoria, on amène jusqu'à ébullition environ 1/2 l d'eau, qu'on retire du feu, avant d'y placer un récipient contenant 50 ml de lait, et on laisse refroidir le tout jusqu'à 37°. Pour la pasteurisation flash, on met le récipient contenant 50 ml de lait dans un récipient contenant environ 1/2 l d'eau, on porte à ébullition, puis on enlève le récipient de lait et on le laisse refroidir jusqu'à 37°.

Les échantillons de lait recueillis ont été répartis en plusieurs fractions. Ils ont été ensemencés avec 108 copies de VIH, et traités par ces 2 méthodes de pasteurisation. On a ensuite recherché le VIH par dosage de l'activité de la transcriptase inverse, par PCR, et par culture (la PCR ne permettant pas de différencier le matériel viral infectieux du matériel viral non infectieux). On a également recherché dans ces échantillons, avant et après chauffage, les taux de vitamines A, B6, B12, de folates, de riboflavine, de thiamine, de lactoferrine et de lysozyme. La capacité antimicrobienne du lait a été évaluée sur des souches d'E coli ou de S doré incubées pendant 12 heures avec des échantillons de lait chauffé et non chauffé.

La charge virale lactée mesurée par PCR restait la même avant et après chauffage, mais l'activité de la transcriptase inverse était nulle après pasteurisation flash, et on retrouvait une faible activité dans 4 des 5 échantillons traités par pasteurisation Pretoria. De même, la culture était positive dans 3 des 5 échantillons avant chauffage, négative dans tous les échantillons après pasteurisation flash, et dans 4 des 5 échantillons après pasteurisation Pretoria. Les 2 méthodes abaissaient de façon significative le taux de lactoferrine ; elles abaissaient le taux de vitamine C et E de façon modeste. Elles abaissaient aussi la capacité d'inhibition d'E coli et du S doré par rapport à celle constatée dans le lait non chauffé (2 à 3 fois plus

basse). Ces deux germes étaient efficacement éliminés par les 2 méthodes de chauffage.

Les auteurs concluent que ces 2 méthodes de pasteurisation donnent de bons résultats, que ce soit pour l'inactivation du VIH ou pour la préservation des propriétés du lait humain. La pasteurisation flash semblait donner de meilleurs résultats. Les principales limitations de cette étude sont le petit nombre d'échantillons de lait utilisés, et le protocole précis utilisé pour la pasteurisation : le résultat pourrait être différent en utilisant des quantités différentes de lait humain et d'eau pour le chauffage. D'autres études seraient utiles, sur un plus grand nombre de femmes, et sur une plus grande variété de modes de chauffage.

Rôle du père dans la promotion de l'allaitement

A controlled trial of the father's role in breastfeeding promotion. A Pisacane, GE Continisio, M Aldinucci, S D'Amora, P Continisio. Pediatrics 2005 ; 116(4) : e494-98. Mots-clés : allaitement, pères, information.

Le père de l'enfant a un impact important sur la décision d'allaiter ou non que prendra la mère, et sur la durée de l'allaitement. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact du père sur le succès de l'allaitement, et de voir si le fait qu'il soit bien informé sur l'allaitement et les problèmes pouvant survenir lui permettait de mieux soutenir sa compagne.

Pour cette étude, 280 femmes enceintes souhaitant allaiter ont été incluses, ainsi que leur 280 compagnons. Toutes les femmes ont reçu des informations sur l'allaitement. Les pères ont été répartis en 2 groupes de 140. Chaque père du groupe intervention a bénéficié d'une entrevue individuelle d'en moyenne 40 mn, pendant laquelle la pratique de l'allaitement a été discutée, et les principaux problèmes susceptibles de se poser ont été abordés. Les pères du groupe témoin ont également eu une entrevue pour discuter des soins à donner aux enfants en général, pendant laquelle l'allaitement était abordé, mais uniquement de façon théorique. Le taux d'allaitement complet (l'enfant ne recevant pas d'autre lait que le lait maternel) à 6 mois a été noté, ainsi que le vécu des mères.

La prévalence de l'allaitement complet à 6 mois était de 25% dans le groupe étudié et de 15% dans le groupe témoin. A 12 mois, 19% des bébés du groupe étudié étaient toujours allaités contre 11% dans le groupe témoin. Respectivement 8,6% et 4% des mères du groupe étudié ont estimé « ne pas avoir assez de lait » et ont sevré leur bébé en raison de problèmes d'allaitement, contre 27% et 18% des mères du groupe témoin. 91% des mères du groupe étudié disaient que leur compagnon les avait efficacement soutenues dans leur allaitement, contre 34% des mères du groupe témoin.

Les auteurs concluent que cette action simple et peu coûteuse d'information des pères sur l'allaitement a eu pour conséquence une augmentation significative du taux d'allaitement complet à 6 mois, et un vécu maternel beaucoup plus positif de l'allaitement et du rôle de son compagnon. Une telle action auprès des pères est de plus susceptible d'améliorer le lien père-enfant et les relations au sein du couple.

Apports lipidiques et caloriques du lait humain pendant l'allaitement long

Fat and energy contents of expressed human breast milk in prolonged lactation. D Mandel, R Lubetzky, S Dollberg, S Barak, FB Mimouni. Pediatrics 2005 ; 116 : e432-35. Mots-clés : lait humain, lactation, apports énergétiques.

L'Académie Américaine de Pédiatrie recommande que les enfants soient allaités jusqu'à 1 an et au-delà, afin d'optimiser les bénéfices de l'allaitement. Dans les pays industrialisés, peu de femmes allaitent pendant plus d'un an. Il existe très peu de données sur les apports énergétiques réalisés par le lait humain chez des enfants plus âgés ; d'une part, très peu d'études ont été effectuées sur la quantité de lait maternel consommée par des bambins partiellement allaités, et d'autre part très peu d'études ont analysé la composition du lait humain en cas d'allaitement long. L'objectif de cette étude transversale était d'évaluer les apports lipidiques et caloriques réalisés par du lait humain provenant de femmes qui ont allaité pendant 2 à 6 mois, et de femmes qui ont allaité pendant plus de 12 mois.

L'étude a porté sur 34 mères d'un enfant né à terme, en bonne santé et ayant une croissance normale, et qui allaitaient un enfant âgé de 12 à 39 mois au moment de leur inclusion dans l'étude, et sur 27 mères d'un enfant allaité né à terme et en bonne santé âgé de 2 à 6 mois. Toutes les mères ont donné 2 échantillons de lait, prélevés au milieu d'une tétée à des heures différentes (en début de matinée et en fin de journée), et qui ont été mélangés. Les mères ont répondu à un questionnaire sur leur alimentation. Le taux lacté de lipides a été mesuré par crématocrite, et son apport calorique a été mesuré par passage dans une bombe calorimétrique.

Toutes les mères étaient en bonne santé, et toutes étaient omnivores, sauf 2 mères qui étaient végétariennes (une dans chaque groupe). Les mères du groupe allaitement long étaient plus âgées, avaient un poids et un index de masse corporelle plus bas, et une fréquence plus basse de tétées au moment de l'étude. Le taux de lipides était plus élevé dans le lait des mères de ce groupe que dans le lait des mères du groupe allaitement court ($10,65 \pm 5,07\%$ contre $7,36 \pm 2,65\%$), ainsi que l'apport calorique réalisé par le lait maternel ($3683,2 \pm 1032,2$ kJ/l contre $3103,7 \pm 863,2$ kJ/l). Ni le taux de graisses, ni l'apport calorique n'étaient affectés par l'âge de la mère, son alimentation, son indice de masse corporelle ou la fréquence des tétées. L'apport calorique du lait était corrélé à son taux de lipides.

On constate donc une augmentation du taux lacté des lipides et de l'apport calorique réalisé par le lait maternel chez des mères allaitant depuis plus de 12 mois. Le lait maternel peut en conséquence rester un apport nutritionnel significatif chez un bambin qui consomme des solides. La principale limitation de cette étude est qu'elle est transversale, et non longitudinale (on n'a pas suivi l'évolution du lait chez une même femme avec le temps). Toutefois, la longueur de la lactation était, chez ces femmes, le seul facteur significativement corrélé au taux lacté de lipides et à l'apport calorique du lait maternel. Le lait humain est riche en cholestérol et en acides gras saturés. On sait que cela favorise, pendant les premiers mois, la mise en place des mécanismes de régulation du cholestérol chez les bébés, mais aucune étude n'a jamais évalué l'impact de la poursuite de l'allaitement après un an de ce point de vue. Certains auteurs estiment que l'allaitement long pourrait favoriser la survenue de pathologies cardiovasculaires à l'âge adulte. Il est intéressant de noter que, d'un point de vue anthropologique, on peut estimer qu'une durée d'allaitement de 2,5 à

7 ans est normale pour notre espèce. Il serait nécessaire de faire d'autres études sur le sujet, en mesurant le taux des divers lipides lactés.

Bactéries présentes dans le lait industriel

Enterobacter sakazakii and other bacteria in powdered infant milk formula. SJ Forsythe. Mat Child Nutr 2005 ; 1 : 44-50. Mots-clés : lait industriel en poudre, contamination bactérienne, E sakazakii.

Le tractus digestif du fœtus est stérile. A la naissance, il est très rapidement colonisé. Le lait maternel favorise l'installation et le maintien d'une flore bactérienne spécifique, qui participe à la protection de l'enfant vis-à-vis de nombreuses maladies. La flore digestive des enfants qui ne sont pas allaités n'est pas la même. Les laits industriels, contrairement à ce que pense souvent le grand public, ne sont pas des produits stériles. Leur contamination microbienne est censée ne pas dépasser certaines limites, définies par le Codex Alimentarius : taux de certains germes dont la présence est considérée comme acceptable, présence d'autres germes, qui sont des pathogènes avérés, et qui ne devraient pas être présents. D'après la réglementation actuelle, les seuls germes dont la responsabilité est indiscutable dans la survenue d'infections néonatales graves sont les salmonelles, et *Enterobacter sakazakii*.

E sakazakii est un bacille gram négatif, anaérobie facultatif. Il induit des infections rares mais potentiellement mortelles (ménin-gites, septicémies, entérocrites ulcéronécrosantes). Les premiers décès de nourrissons lui étant imputables sont survenus en 1958. La plupart des décès surviennent chez des enfants admis en néonatalogie, et nourris avec un lait industriel en poudre ; le décès d'enfants à terme est beaucoup plus rare. Toutefois, certains indices permettent de penser que la prévalence des infections à *E sakazakii* est sous-estimée.

La contamination peut provenir du lait industriel lui-même, de l'équipement utilisé pour préparer et donner le lait, ou du personnel soignant. *E sakazakii* a été isolé à partir de lait en poudre dès 1960. Ce germe a été retrouvé dans des échantillons de laits commercialisés dans 13 pays. Une étude publiée en 1997 a retrouvé ce germe dans 6,7% des 120 boîtes de lait industriel de 5 marques différentes dans lesquelles il a été recherché. Une étude a constaté qu'il était capable de survivre pendant au moins 12 mois dans la poudre de lait. Aucun cas de portage sain de ce germe par une personne n'a jamais été rapporté, mais cela ne peut toutefois pas être exclu. De nombreuses études ont constaté un mauvais respect des règles d'hygiène de base dans les services hospitaliers. *E sakazakii* a aussi été retrouvé dans les services hospitaliers, sur du matériel médical, ou sur le matériel utilisé pour préparer du lait ; on l'a également retrouvé dans l'environnement familial.

Les nourrissons sont très sensibles aux bactéries pathogènes. Lorsqu'ils ne sont pas allaités, ils devraient recevoir un substitut de qualité microbiologique très élevée, et contrôlée à tous les stades de sa fabrication, de sa distribution et de sa préparation avant absorption par l'enfant, pour réduire le risque d'infection. Le lait industriel reconstitué est un milieu très favorable pour la prolifération des germes lorsque les conditions de température sont adéquates, et que le lait n'est pas rapidement consommé. La rapidité de multiplication est maximale à 39°C, et le nombre de germes double tous les 45 mn à température ambiante. Le lait industriel pour nourrissons qui n'est pas immédiatement consommé devrait donc être réfrigéré jusqu'à utilisation.

Facteurs de risque de cancer du sein

Reproductive factors and subtypes of breast cancer defined by hormone receptor and histology. G Ursin et al. Br J Cancer 2005 ; 93(3) : 364-71. Mots-clés : cancer du sein, facteurs de risque.

On connaît relativement bien les facteurs reproductifs corrélés au risque de cancer du sein, mais on en sait moins sur les éventuelles différences d'impact de ces facteurs sur les différents types de cancer du sein. Les auteurs ont recherché ces différences sur divers cancers du sein, variables suivant leur type histologique ou de leurs récepteurs aux oestrogènes (RE) ou à la progestérone (RP), à partir des données recueillies par une grande étude multicentrique américaine cas-témoin sur le cancer du sein.

La multiparité, et un âge plus bas au moment du premier accouchement étaient corrélés à un risque plus bas de cancer du sein RE+ RP+, mais n'avaient aucun impact sur le risque de cancer RE- RP-. La durée de l'allaitement était inversement corrélée au risque de cancer quel que soit son type sur le plan hormonal. L'impact des facteurs reproductifs n'était pas affecté par le type histologique ; toutefois, l'impact protecteur de la multiparité et d'un âge plus bas au moment de la première naissance semblait plus élevé sur les tumeurs ductolobulaires mixtes.

La parité et l'âge au moment du premier accouchement ont un impact uniquement sur les cancers du sein ayant des récepteurs hormonaux, tandis que l'allaitement abaisse le risque de tous les types de cancer du sein. Cela suggère des mécanismes protecteurs différents, qui restent à éclaircir avec précision.

Immunité, inflammation et infection chez des mères qui allaitent ou qui donnent un lait industriel

Immunity, inflammation and infection in post-partum breast and formula feeders. MW Groer, MW Davis, K Smith, K Casey, V Kramer, E Bukovsky. Am J Reprod Immunol 2005 ; 54(4) : 222-31. Mots-clés : lactation, statut immunitaire maternel.

On sait peu de chose sur les éventuelles modifications immunologiques qui surviennent chez la femme en post-partum, et si la lactation a un impact sur le statut immunitaire de la femme. Le post-partum est une période de changements importants, avec involution utérine et retour à un statut de non-grossesse. Toutes ces modifications pourraient changer la sensibilité de la femme aux maladies.

Les auteurs ont comparé un groupe de femmes qui allaitaient exclusivement à 4-6 semaines, un groupe de femmes qui nourrissaient exclusivement leur enfant au lait industriel, et un groupe de femmes témoin (n'ayant pas accouché récemment). On a mesuré chez toutes ces femmes le taux sérique de cytokines, d'anticorps spécifiques du virus d'Epstein Barr, de néoptérine, de protéine C-réactive, les taux des diverses classes de lymphocytes, le taux salivaire d'IgA sécrétoires, ainsi que la production de cytokines et la prolifération lymphocytaire.

Les femmes qui allaitaient exclusivement avaient un rapport interféron gamma / interleukine-10 plus élevé que les femmes qui n'allaitaient pas, et les femmes qui avaient accouché avaient des taux significativement plus élevés de ces 2 facteurs que les femmes du groupe témoin. Les femmes qui avaient accouché avaient également des taux plus élevés de cytokines pro-inflammatoires, de protéine C-réactive, de néoptérine et d'IgA salivaires, et elles souffraient moins souvent d'infections. On constatait également des différences dans les populations lymphocytaires.

Les auteurs concluent que la période du post-partum se caractérise par une activation du système immunitaire inné et spécifique, ce phénomène étant encore plus net chez les femmes qui allaitent.

Espacement entre les naissances, et mortalité et statut nutritionnel infantiles

Effects of preceding birth intervals on neonatal, infant and under-five years mortality and nutritional status in developing countries : evidence from the demographic and health surveys. SO Rutstein. Int J Gynecol Obstet 2005 ; 89 : S7-24. Mots-clés : allaitement, mortalité infantile, statut nutritionnel infantile, espacement entre les naissances.

L'impact négatif, sur la santé maternelle et infantile, d'un intervalle court entre deux naissances est connu depuis des décennies. Toutefois, l'intervalle « optimal » entre 2 naissances reste peu étudié. Le but de cette étude était d'analyser l'impact de l'espacement entre 2 naissances sur la santé des enfants, sur leur taux de mortalité et sur leur statut nutritionnel, afin de voir s'il était possible de définir un intervalle optimal entre 2 naissances successives.

Pour ce faire, l'auteur a analysé les données démographiques collectées entre 1990 et 1997 dans 17 pays en voie de développement. L'espacement entre 2 naissances successives a été noté en mois. Le statut nutritionnel des enfants était évalué d'après le recueil de données anthropométriques pendant les 5 premières années. Les données ont été corrigées pour les variables confondantes telles que l'âge de la mère, l'ordre de naissance, le sexe de l'enfant, les services de santé disponibles dans la population, son niveau socio-économique, l'allaitement... L'auteur a effectué des analyses bivariées et multivariées.

La mortalité infantile pendant les 2 premières années baissait progressivement lorsque l'intervalle entre 2 naissances augmentait, jusqu'à 36 mois ; passé ce délai, elle restait stable. Pour les enfants entre 2 et 5 ans, plus l'intervalle entre la naissance de l'enfant et celle de l'enfant suivant était important et plus la mortalité était basse, y compris pour un intervalle > 48 mois. De même, la majorité des études constatait un statut nutritionnel infantile d'autant moins bon que l'intervalle entre 2 naissances était court. Toutefois, on constatait une augmentation de la mortalité en période néonatale lorsque cet intervalle était supérieur à 60 mois.

Etant donné l'importante augmentation de la mortalité et de la malnutrition infantiles chez les enfants nés à moins de 36 mois d'intervalle, ainsi que l'augmentation de la mortalité néonatale en cas d'espacement des naissances supérieur à 60 mois, l'auteur estime que l'intervalle optimal entre 2 naissances est de 36 à 59 mois.

Septicémies pendant la première semaine de vie chez de grands prématurés

Septicemia in the first week of life in a Norwegian national cohort of extremely premature infants. A Rønnestad et al. Pediatrics 2005 ; 115(3) : e262-68. Mots-clés : prématurés de très petit poids de naissance, septicémies précoces, facteurs de risque.

1,5 à 2,7% des prématurés de très petit poids de naissance (TPPN, nés à moins de 1500 g) présenteront une septicémie pendant leur première semaine de vie, avec un taux de mortalité de 26 à 36%. Le but de cette étude était d'évaluer la prévalence, les facteurs de risque et les causes de septicémie pendant la première semaine de vie chez des prématurés de TPPN.

Pour cette étude prospective, on a inclus tous les enfants nés à moins de 28 semaines ou avec un poids < 1000 g pendant les années 1999-2000 en Norvège. Des données ont été recueillies sur le déroulement de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum précoce, ainsi que sur tous les examens effectués (en particulier les examens bactériologiques). Les enfants ont été répartis en 2 groupes suivant que la septicémie avait été diagnostiquée pendant les 24 premières heures de vie (très précoce), ou entre J2 et J7 (précoce).

Parmi les 462 enfants inclus, 15 ont présenté une septicémie très précoce, et 15 une septicémie précoce. Le germe le plus souvent retrouvé était un *E coli* dans les septicémies très précoces (n = 9), et un staphylocoque coagulase moins ou un Staphylocoque doré dans le groupe précoce (n = 15). La mortalité a été respectivement de 40% et 15% dans ces 2 groupes. Les facteurs corrélés à un risque plus élevé de septicémie très précoce étaient l'existence d'une chorioamnionite (RR : 10,5), et un âge plus élevé de la mère. Le fait de ne pas avoir reçu d'antibiothérapie systémique pendant les 2 premiers jours de vie (RR : 13,6), et le placement sous pression positive continue par voie nasale à J1 (RR : 9,8) étaient corrélés à la survenue d'une septicémie entre J2 et J7.

Si les septicémies très précoces, dominées par les bactéries Gram négatif, semblaient exclusivement d'origine maternelle, les septicémies précoces étaient typiquement nosocomiales, et fortement corrélées à la mise de l'enfant sous pression positive continue par voie nasale ; cette constatation inattendue nécessite de plus amples explorations. L'administration d'une antibiothérapie systémique pendant les 2 premiers jours abaissait le risque de survenue d'une septicémie précoce.

Allaitement et développement intellectuel à 3,5 ans

Breastfeeding and intelligence of preschool children. RF Slykerman, JMD Thompson et al., Acta Paediatr 2005 ; 94 : 832-37. Mots-clés : allaitement, intelligence, poids de naissance.

Un certain nombre d'études ont conclu à un moins bon développement neurologique chez les enfants qui n'avaient pas été allaités. Toutefois, de nombreux facteurs peuvent avoir un impact sur le développement cognitif d'un enfant, et il n'est pas facile de tous les contrôler. Par ailleurs, les études sur le sujet portaient soit sur des enfants nés à terme, soit sur des prématurés, mais les en-

fants nés à terme avec un faible poids de naissance n'ont guère été étudiés. Or, l'allaitement exclusif pourrait être particulièrement important pour ces enfants. Le but de cette étude était d'évaluer l'impact de l'allaitement sur le niveau d'intelligence chez des enfants d'origine européenne et d'âge préscolaire.

L'étude a inclus 871 enfants suivis à partir de leur naissance, sélectionnés par tirage au sort parmi les enfants nés dans un service de maternité d'Auckland (Nouvelle Zélande). Tous étaient nés à au moins 37 semaines d'âge gestationnel, après une grossesse non gémellaire, et étaient en bonne santé. Environ la moitié d'entre eux avaient un petit poids de naissance (inférieur au 10^{ème} percentile). A l'entrée dans l'étude, les mères ont répondu à un questionnaire sur leur mode de vie et sur le déroulement de leur grossesse. A 12 mois post-partum, les mères ont répondu à un second questionnaire portant sur l'environnement de l'enfant, son alimentation et sa santé. Elles ont répondu à un 3^{ème} questionnaire lorsque l'enfant a eu 3,5 ans, et ce dernier a été vu pour détermination du niveau d'intelligence (test Stanford-Binet), par des examinateurs qui ignoraient si l'enfant était ou non de petit poids de naissance, et s'il avait été ou non allaité. Les enfants ont été classés suivant qu'ils n'avaient pas été du tout allaités, ou qu'ils l'avaient été pendant moins de 6 mois, entre 6 et 12 mois, ou plus de 12 mois ; ils ont également été classés en fonction de la durée de l'allaitement exclusif : pas allaités, exclusivement allaités pendant moins de 2 mois, pendant 2 à 4 mois, ou pendant 5 mois et plus.

Parmi les 871 enfants inclus, toutes les données nécessaires ont pu être recueillies pour 531 enfants (223 enfants de petit poids de naissance, et 308 enfants de poids normal). 95% des enfants ont été allaités à leur naissance dans la cohorte entière ; 31% des enfants ont été allaités pendant moins de 6 mois, 43% l'ont été entre 6 et 12 mois, et 21% l'ont été pendant plus de 12 mois. La prévalence de l'allaitement était un peu plus basse chez les enfants de petit poids de naissance : 93% à la naissance, puis respectivement 32%, 43% et 18%. Le score moyen au test était de 112,1 pour l'ensemble de la cohorte ; il était similaire chez les enfants de poids de naissance normal, et chez les enfants de petit poids de naissance.

Si l'on examinait l'ensemble de la cohorte, il existait une légère corrélation entre des scores plus élevés et une plus longue durée d'allaitement, mais cette différence n'était pas statistiquement significative. Chez les enfants de petit poids de naissance, cette corrélation était significative ; ces enfants avaient des scores plus élevés de 6 points en moyenne lorsqu'ils avaient été allaités pendant 12 mois et plus par rapport aux enfants qui n'avaient pas du tout été allaités. Dans l'ensemble de la cohorte, un allaitement exclusif de 5 mois et plus était corrélé à des scores plus élevés au test, mais là encore cette corrélation n'était pas statistiquement significative. Une durée d'allaitement exclusif de 5 mois et plus était corrélée à des scores plus élevés d'en moyenne 5,9 points au test chez les enfants de faible poids de naissance par rapport aux enfants qui n'avaient pas été allaités. L'impact de l'alimentation chez les enfants de petit poids de naissance persistait après ajustement pour les autres variables.

Ces résultats confirment ceux obtenus par une autre étude, qui avait constaté un impact négatif plus important du non-allaitement chez les enfants de petit poids de naissance que chez les enfants de poids normal. L'impact dose-dépendant de l'allaitement était net chez les enfants nés avec un faible poids de naissance, et ce en dépit du fait que ces enfants étaient moins souvent et moins longtemps allaités que les enfants nés avec un poids normal. Cette étude n'est pas extrapolable à toute la population. Toutefois, l'impact dose-dépendant de l'allaitement est particulièrement intéressant à constater dans cette population relativement homogène et de niveau social élevé, où presque tous les enfants sont allaités à la naissance. Les auteurs concluent que l'allaitement (exclusif, mais aussi la durée totale d'allaitement) est particulièrement important pour le développement cognitif des enfants nés à terme avec un faible poids de naissance.

Don de suppléments aux bébés allaités en maternité

In-hospital formula supplementation of healthy breastfeeding newborns. AJ Gagnon, G Leduc, K Waghorn, H Yang, RW Platt. J Hum Lact 2005 ; 21(4) : 397-405. Mots-clés : allaitement, don de suppléments, post-partum précoce, nouveau-né.

La 6^{ème} des 10 Conditions pour le succès de l'allaitement de l'OMS/UNICEF dit que les nouveau-nés allaités ne devraient recevoir aucun complément, sauf indication médicale. En effet, de nombreuses études ont constaté que le don de compléments avait un impact négatif sur le démarrage de l'allaitement, et augmentait le risque de sevrage précoce. Pourtant, de nombreux nourrissons continuent à recevoir des compléments pendant le séjour en maternité, en raison du souhait de la mère, ou des recommandations de l'équipe soignante. Le but de cette étude était de rechercher les facteurs corrélés au don de suppléments.

L'étude a été effectuée en 2 volets. Le premier portait sur 564 femmes et leur nouveau-né. Elles ont été incluses juste avant leur sortie de maternité. Elles avaient accouché à terme et par voie basse d'un enfant en bonne santé, avaient commencé à allaiter, et devaient sortir de maternité dans les 36 heures qui suivaient l'accouchement (accouchement dans un des services de maternité d'un CHU, où environ 3700 accouchements ont lieu tous les ans). Des assistants qui ignoraient les objectifs de l'étude ont recueilli toutes les données nécessaires, à partir des dossiers médicaux, et en administrant un questionnaire aux mères.

Pour le second volet, 38 infirmières, travaillant dans un autre service de maternité de ce CHU, ont été interrogées sur leurs pratiques, et elles ont été observées dans leur travail quotidien sur une période de 2 semaines. Elles travaillaient en maternité depuis en moyenne 15 ans, et 26 d'entre elles avaient allaité (en moyenne pendant 5 mois). 32 n'avaient reçu aucune formation « officielle » sur l'allaitement, et leur expérience en la matière provenaient en partie de leur vécu personnel, et en partie de l'expérience acquise sur leur lieu de travail.

47,9% des enfants ont reçu des compléments pendant leur séjour en maternité. L'âge médian de l'enfant au moment du premier don de supplément était 8,4 heures. Les facteurs corrélés à un risque plus élevé de supplémentation était la naissance entre 19 et 9 heures (RR variable suivant l'heure exacte), ainsi qu'un niveau élevé d'anxiété chez la mère (RR : 1,61). Les facteurs corrélés à un risque plus bas de supplémentation étaient le désir maternel d'allaiter exclusivement (RR : 0,46), le souhait d'allaiter au moins pendant 3 mois (RR : 0,56), le fait d'avoir assisté à des séances d'information en période prénatale (RR : 0,61), le fait que la mère soit née au Canada (RR : 0,68), ait fait des études supérieures (RR : 0,76), que l'enfant soit de sexe masculin (RR : 0,78), et une première mise au sein précoce. Les raisons données par les infirmières au don de compléments étaient l'existence de problèmes d'allaitement (enfant somnolent ou refusant le sein, problèmes de mamelons douloureux...), le comportement de l'enfant (pleurs importants, faim apparente), la fatigue maternelle, et la conviction (souvent partagée par la mère) que la sécrétion lactée était insuffisante. Les enfants des mères nées au Canada recevaient moins souvent des compléments que ceux des mères immigrées ; cela peut être lié à la croyance que le colostrum est « mauvais », présente dans certaines cultures.

Il est rare qu'une mère ait réellement une production lactée insuffisante pour nourrir son bébé. Toutefois, l'impression de manquer de lait, fondée sur le comportement de l'enfant, reste une cause fréquente de don de compléments. L'existence de recom-

mandations concernant les indications médicales du don de compléments reste mal connue des infirmières. Il serait bon de promouvoir une « culture de service » en matière d'allaitement, avec première mise au sein rapide, soutien aux mères souhaitant pouvoir se reposer suffisamment, en particulier la nuit, tout en allaitant, et encouragements aux mères anxieuses. D'autres études seraient utiles pour confirmer que les bébés de sexe masculin reçoivent plus souvent des compléments, et dans ce cas pour quelles raisons, et sur les moyens d'aider efficacement les mères anxieuses.

Activité bactérienne dans du lait humain, du lait de vache et du lait industriel

Bacterial activity in fresh and frozen human milk compared to cow's milk and baby formula. R Wight, NE Wight. 10th Annual Meeting of the Academy of Breastfeeding Medicine, Oct 20-24, 2005. ABM News and Views 2005 ; 11(4) : 34. Mots-clés : bactériologie, lait humain, lait industriel, lait de vache.

De nombreuses femmes qui travaillent tirent leur lait pour qu'il soit donné à leur bébé pendant qu'elles sont au travail. Ces femmes se posent souvent des questions sur le risque de prolifération microbienne dans leur lait. Le but de cette étude était de mesurer l'activité bactérienne dans du lait humain, du lait de vache, et du lait industriel pour nourrissons, soit frais, soit après congélation pour des périodes variables.

Des échantillons de lait humain et de lait de vache ont été testés sur le plan bactériologique à l'état frais, après pasteurisation, et après avoir passé 3, 10 et 26 jours dans un congélateur à environ -17,5°C. On a également testé des échantillons de lait industriel pour nourrisson. D'autres échantillons ont été testés après congélation pendant 4 à 5 mois. L'activité bactérienne a été évaluée régulièrement sur l'échantillon laissé pendant 72 heures à température ambiante, à l'aide d'un test au bleu de méthylène ; plus la couleur change rapidement, plus la croissance bactérienne est rapide.

Tous les échantillons de lait avaient un taux d'activité bactériologique supérieur aux standards commerciaux pour le lait de vache. Le lait humain était celui qui limitait le mieux la croissance bactérienne : aucune augmentation de l'activité microbienne n'était constatée, sauf dans un des échantillons. Le lait de vache cru était celui qui avait l'activité microbienne la plus importante. La congélation n'avait aucun impact mesurable sur l'activité microbienne de tous les laits testés, sauf en ce qui concernait le lait de vache pasteurisé, chez qui l'activité microbienne était d'autant plus importante que la durée de congélation était longue.

Le lait humain présentait de bonnes garanties de sécurité sur le plan microbien. Un seul échantillon de lait, qui avait été congelé pendant 10 jours, a été le siège d'une augmentation de l'activité microbienne, peut-être en raison d'une maladie chez la mère, ou d'une contamination à l'occasion de l'expression ou la manipulation du lait. Le lait humain inhibait la croissance bactérienne de façon nettement plus efficace que le lait de vache ou le lait industriel, y compris après une longue durée de stockage. Un kit simple, permettant aux mères de vérifier la qualité bactériologique de leur lait, comme celui testé par les auteurs, pourrait être utile aux mères.

Résultats d'un cours à distance sur l'allaitement

Distance learning course in breastfeeding clinical management. Process and results evaluation. AM Parilla, JJ Gorrin, RR Dávila. 10th Annual Meeting of the Academy of Breastfeeding Medicine, Oct 20-24, 2005. ABM News and Views 2005 ; 11(4) : 35. Mots-clés : cours sur l'allaitement, formation professionnelle, Internet.

Les auteurs dirigent une formation professionnelle sur l'allaitement, et dans ce cadre ils ont mis au point un cours à distance, destiné à former les étudiants à la gestion clinique des situations d'allaitement. Ce cours est disponible sur Internet, il s'étale sur 8 semaines, et prévoit 36 heures de contact. Les cas cliniques sont discutés sur des forums, à l'occasion de discussions de groupes, et par courrier électronique. Les auteurs ont cherché à évaluer l'impact de leur cours, à partir des possibilités statistiques offertes par la plate-forme utilisée pour le cours en ligne, et à partir des réponses à un questionnaire d'évaluation comportant 22 questions, et que les étudiants complètent à la fin du cours.

10 étudiants se sont inscrits à ce cours, et 3 d'entre eux ont abandonné rapidement (le manque de temps étant la raison invoquée). La moitié des étudiants suivaient le cours le soir ou pendant la nuit. Tous estimaient que le cours leur avait permis d'augmenter leurs connaissances en matière d'allaitement, et la grande majorité d'entre eux estimaient que les cas cliniques qui leur avaient été soumis étaient appropriés pour un tel cours. La principale qualité du cours, d'après les étudiants, était la qualité de la présentation des cas ; elle permettait d'acquérir de réelles connaissances cliniques. Parmi ses défauts, les étudiants estimaient que le temps alloué à l'analyse et à la discussion pour chaque cas était trop court.

Les auteurs concluent qu'il est possible de mettre au point un cours clinique sur l'allaitement à distance, permettant aux professionnels de santé qui le souhaitent, et qui n'ont pas beaucoup de temps à consacrer à une formation classique, d'améliorer significativement leurs connaissances cliniques sur l'allaitement.

dans une maternité privée de Toulouse, appartenant pour la plupart à une classe socio-économique moyenne. Elles étaient âgées de $29,96 \pm 4,5$ ans. Elles ont été vues à J2-J4 (T1), et un questionnaire à compléter leur a été envoyé à 6 (T2) et 12 semaines (T3) post-partum. Ce questionnaire comportait une échelle d'évaluation du niveau de dépression, d'anxiété et de fatigue (scores de Pichot) comportant 24 items cotés de 0 à 4.

A T1, 128 mères allaitant exclusivement et 114 mères donnant un lait industriel ont été évaluées. Le niveau de fatigue était similaire dans les 2 groupes. A T2, on a pu évaluer 68 mères allaitant exclusivement, 78 mères donnant exclusivement un lait industriel depuis la naissance, et 19 mères qui allaitaient au départ, mais avaient cessé d'allaiter ; là encore, il n'y avait aucune différence significative dans le niveau de fatigue éprouvé par toutes ces mères. A T3, seulement 89 femmes ont répondu au questionnaire : 25 mères qui allaitaient exclusivement, 41 mères qui donnaient un lait industriel depuis la naissance, et 23 mères qui allaitaient au départ et avaient sevré depuis ; il n'existait toujours aucune différence significative entre ces 3 groupes de femmes quant au niveau de fatigue dont les mères faisaient état.

Les femmes qui allaitaient avaient un niveau de scolarité plus élevé, elles étaient plus souvent primipares. De nombreuses femmes sont sorties de l'étude ; il est possible que celles qui n'ont pas répondu étaient également les plus fatiguées. Toutefois, l'analyse des caractéristiques des mères montrait que les groupes présentaient des caractéristiques similaires aux 3 moments du suivi. Aucune différence dans le niveau de fatigue n'a pu être constatée entre les femmes qui allaitaient exclusivement et celles qui donnaient exclusivement un lait industriel ; le fait de sevrer l'enfant n'induisait pas de modification au niveau de la fatigue éprouvée par la mère. Il semble donc bien que l'allaitement n'est pas fatigant en soi. Il est possible que les femmes qui disent avoir sevré à cause de la fatigue citent cette raison parce qu'elle leur semble acceptable ; il est également possible que la mère éprouve une fatigue psychologique, qu'elle attribue à l'allaitement. Quoi qu'il en soit, les professionnels de santé qui suivent les mères doivent les informer sur le fait qu'il est normal d'être fatiguée en post-partum, et que sevrer l'enfant n'aura probablement en soi aucun impact sur la fatigue éprouvée. Cela permettra à la femme de mieux s'organiser pour traverser cette période plus difficile, en particulier si elle a accouché par césarienne.

Fatigue et allaitement

Fatigue and breastfeeding : an inevitable partnership ? S Callahan, N Séjourné, A Denis. J Hum Lact 2006 ; 22(2) : 182-87. Mots-clés : allaitement, alimentation au lait industriel, fatigue maternelle.

La fatigue est fréquente chez la mère en post-partum, et elle s'atténue habituellement entre 8 et 24 semaines. Elle est une raison fréquemment donnée pour sevrer l'enfant. Beaucoup de mères pensent que la fatigue peut abaisser la production lactée. Le fait d'éprouver de la fatigue est normal en post-partum, quelle que soit la façon dont le bébé est nourri. Des études permettent de penser que, beaucoup plus que l'allaitement en soi, c'est la conviction maternelle que l'allaitement est fatigant qui peut avoir un impact sur la façon dont la mère perçoit son niveau de fatigue. Le but de cette étude était de comparer le niveau de fatigue éprouvé par des mères allaitantes et des mères qui nourrissent leur enfant au lait industriel.

L'étude a inclus 129 mères allaitant exclusivement, et 118 mères donnant exclusivement un lait industriel, qui avaient accouché

Allaitement et pratiques alimentaires à l'âge d'un an

Breast-feeding, maternal feeding practices and mealtime negativity at one year. Farrow C, Blissett J. Appetite 2006 ; 46(1) : 49-56. Mots-clés : allaitement, pratiques alimentaires du bébé.

Cet article explore les relations entre l'allaitement, les stratégies maternelles pour contrôler l'alimentation de son enfant, et les interactions, au moment des repas, entre la mère et son enfant âgé d'un an. 87 femmes ont répondu à un questionnaire portant sur l'allaitement, la façon dont elles contrôlaient l'alimentation de leur enfant, et sur le déroulement des repas de l'enfant. 74 femmes ont été observées pendant un repas de l'enfant âgé d'un an. L'analyse des données montrait que les mères qui avaient allaité exerçaient un niveau plus bas de contrôle sur l'alimentation de l'enfant, et avaient avec l'enfant des interactions plus positives au moment des repas. Ces mères avaient également moins de conflits avec leur enfant au moment des repas, et elles étaient plus sensibles aux signaux de l'enfant.