

Au cours de la prise d'un biberon de lait il se produit une entrée d'air dans le biberon, que visualise l'apparition de bulles à l'interface entre le lait et l'air. Une conséquence en est « l'aérophagie du nourrisson », qui favoriserait les régurgitations et les coliques intestinales. En traversant le lait, l'air pourrait aussi dégrader l'acide ascorbique (vit. C), et réduire la teneur en alpha-tocophérol (vit. E) et en rétinol (vit. A), comme le démontrent les résultats de l'expérimentation suivante.

Sept modèles de biberon, dont 4 munis de dispositifs « anti-aérophagie », ont été remplis avec 100 ml de lait de femme poolé ou de lait de vache modifié, enrichi en fer ou en DHA (acide docosohexaénoïque). Le lait a ensuite été aspiré avec une pompe électrique au débit de 5 ml/min afin de simuler la prise d'un biberon. La vit. E et la vit. A ont été dosées aux temps 0, 5 min, 10 min, 15 min et 20 min.

Les concentrations en vit. E et A ont baissé progressivement dans le lait retiré des différents biberons.

A 20 min leur diminution, exprimée en pourcentage de la concentration initiale, variait avec le lait et le modèle de biberon. La baisse de la vit. E atteignait un maximum de 30 % pour le lait de femme, 35 % pour le lait de vache modifié enrichi en fer, et 32 % pour le lait de vache enrichi en DHA. Celle de la vit A atteignait un maximum de 9,5 % pour le lait de femme, 12 % pour le lait de vache modifié enrichi en fer, et 11 % pour le lait vache modifié enrichi en DHA. Les 2 modèles de biberon où les vit. E et A étaient les mieux conservées présentaient un dispositif anti-aérophagie : l'un un véritable évent (biberon Dr Brown), l'autre un fond dévissable avec une membrane.

La baisse des concentrations en vit. A et E était liée à l'entrée d'air dans les biberons, et plus précisément, au passage de l'air à travers le lait. Les concentrations en vitamines restaient à peu près stables dans du lait prélevé sans aspiration ; le biberon Dr Brown était le seul dans lequel on ne voyait pas de bulles apparaître à l'interface lait/ air. Dans un modèle linéaire mixte, le temps écoulé, les bulles, et le produit des deux, plus le type de lait pour la vit. A, permettaient de prédire les concentrations des vit. E et A. (Le volume d'air accumulé dans le haut des biberons n'est pas une variable indépendante).

Il est possible que l'effet de l'air sur les vit. E et A soit secondaire à la dégradation de la vit. C, et

à la perte du pouvoir anti-oxydant qui en résulte.

L'une des réflexions que suscite cette étude concerne le lait de femme tiré puis donné à boire au biberon. Le procédé est couramment utilisé par les mères qui veulent continuer à allaiter après avoir repris leur travail. La teneur en vit. C, E et A du lait de femme baisse au cours de la prise du biberon. Une recherche clinique est nécessaire pour préciser l'impact potentiel de cette baisse sur le statut nutritionnel de l'enfant, en particulier s'il est né prématurément.

Univadis - 3/4/12 - Dr Jean-Marc Retbi