

Le lait de la mère, sa composition, ses bénéfices et sa production

L'allaitement maternel, une question d'actualité

Le lait maternel contient de multiples substances bénéfiques pour le nouveau-né. Nourrir au sein est un facteur qui contribue au bon départ dans la vie, en particulier parce que cela permet d'établir un lien étroit entre le bébé et la mère.

Texte: Christina Lombardo

Depuis des millénaires, le lait de femme a permis la survie de l'espèce humaine. Délaissé au profit de l'alimentation au biberon de lait artificiel (préparation pour nourrisson) pendant plusieurs décennies dans les pays industrialisés, l'allaitement maternel est de plus en plus plébiscité par les nouveaux parents parce que «le lait maternel, c'est mieux pour les bébés», parce que «c'est naturel».

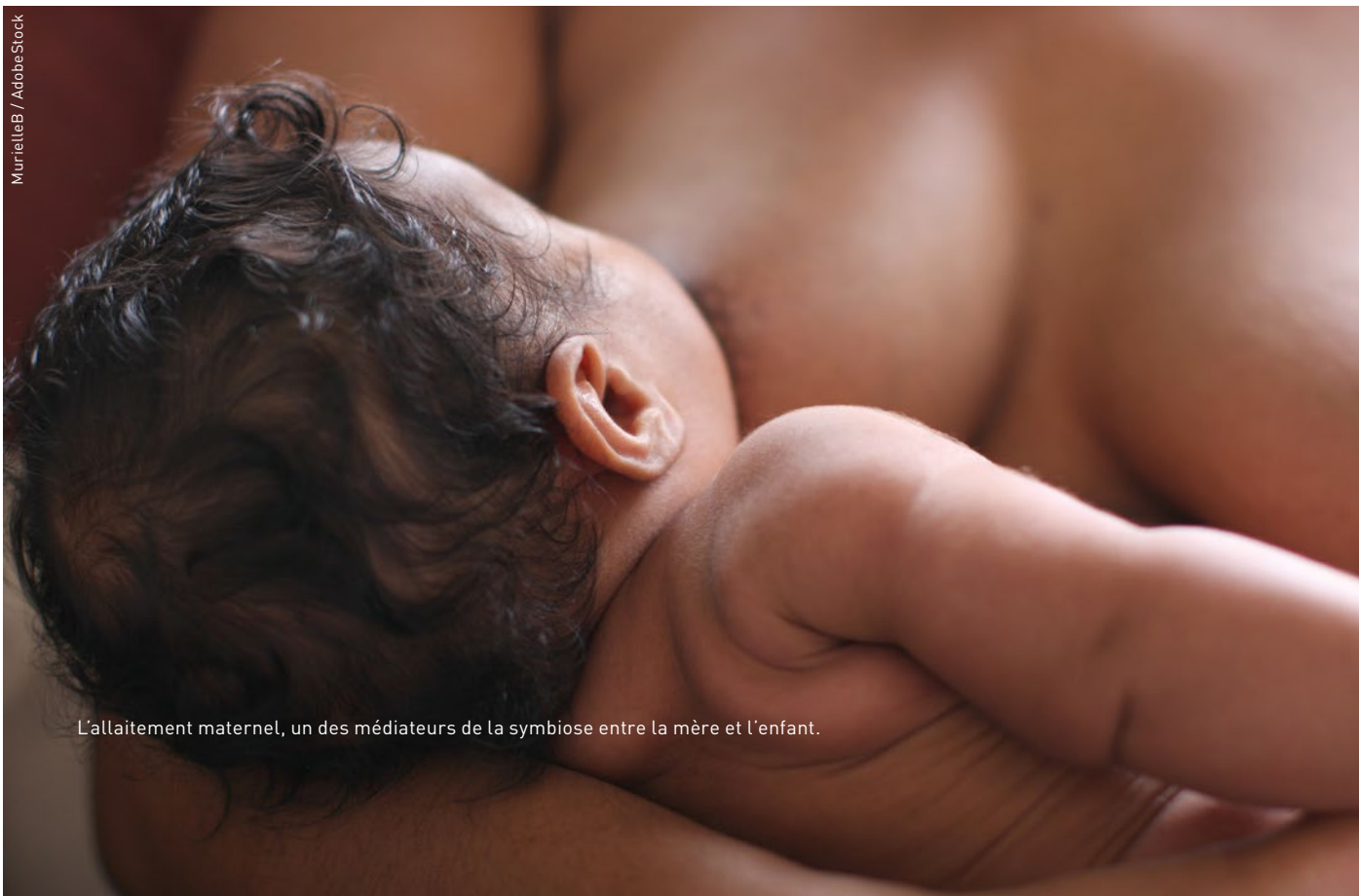
Le soutien du démarrage de l'allaitement a été l'objet de recommandations conjointes de l'OMS et de l'UNICEF dès 1984 (Déclaration d'Innocenti, révisée en 2003). Celles-ci ne concernent pas

seulement les pays en voie de développement. De nombreuses études ont démontré l'intérêt de l'allaitement maternel, autant pour le bébé que pour sa mère, mais aussi pour la société et même la planète, en témoigne le thème de la Semaine mondiale de l'allaitement 2020 «Soutenir l'allaitement pour une planète plus saine!».

Effet potentialisateur sur la santé

L'allaitement maternel est un continuum de la grossesse et de l'accouchement. Il constitue aussi une période d'opportunité forte qui aura un effet potentialisateur sur la santé de l'enfant

et la prévention de nombreuses maladies de l'adulte. Considéré comme prébiotique et probiotique, le lait maternel permet l'adaptation du bébé à son milieu de vie par la colonisation bactérienne de son tube digestif. Par un mécanisme encore mal connu, la mère transmet son microbiote par le biais des glandes mammaires. Son régime alimentaire, la prise de médicaments, en particulier des antibiotiques, et son environnement jouent un rôle important sur la composition de son propre microbiote. La variabilité de la composition bactérienne du microbiote intestinal du bébé allaité peut être expliquée par la concentration d'une cytokine



MurielleB / AdobeStock

L'allaitement maternel, un des médiateurs de la symbiose entre la mère et l'enfant.

Impact de l'environnement

Si elle vit dans un contexte environnemental pollué, exerce une profession à risque ou par son alimentation, la mère accumule au fil des années des contaminants organiques dans ses graisses (métaux lourds, pesticides, perturbateurs endocriniens, etc.). Ces polluants seront relargués dans son organisme lorsqu'elle mobilise ses stocks et passeront dans le lait maternel. Aussi il est recommandé à la mère d'éviter un amaigrissement important et trop rapide pendant l'allaitement (Lignell et al. 2013). Il a été démontré que l'environnement a une action sur l'épigénétique, soit l'expression des gènes. Ce phénomène est très modulable par des changements du mode de vie, aussi une bonne connaissance des polluants peut permettre à la mère d'avoir une action en essayant d'en limiter les sources dès son projet de grossesse. La période des mille jours (de la conception au deuxième anniversaire de l'enfant) est une période sensible pendant laquelle les enfants et les femmes enceintes sont particulièrement à risque de contamination chimique. L'origine du développement de certaines maladies peut être en lien avec l'exposition à des facteurs environnementaux pendant la gestation. La modification de l'expression des gènes (épigénétique) peut être influencée par l'exposome tout au long de la vie de l'individu. Il est à noter que l'allaitement maternel n'a pas d'impact au niveau environnemental, ce qui n'est pas le cas pour l'alimentation au lait artificiel (cultures pour l'élevage du bétail, transformation du lait, contenants, transport, élimination des déchets, etc.).

L'auteure

Christina Lombardo, infirmière puéricultrice et consultante en lactation IBCLC, travaille au département de la Femme, de l'Enfant et de l'Adolescent aux Hôpitaux universitaires de Genève (HUG). Elle est membre de l'Association suisse des consultantes en lactation et allaitement maternel (ASCL). Contact: ibclc-christina.lombardo@hotmail.ch

polypeptidique ou facteur de croissance transformant (Sitarik, 2017). Le bébé né par césarienne n'a pas pu bénéficier de la colonisation de la flore maternelle au passage de la filière génitale. La mise au sein lui permet de restaurer en partie sa flore par le biais du microbiome du lait maternel et du microbiome cutané de sa mère par le contact peau à peau. Pour les néonatalogues, le lait maternel est un médicament qui permet une croissance harmonieuse du bébé né prématurément, et la prévention de certaines complications liées à son immaturité, en particulier l'entérococolite nécrisante (effet protecteur sur les intestins de la protéine neuréguline-4; Steven et al., 2014). Le lait préterme s'avère plus riche en protéines totales, IgA et lysozyme pendant les deux premières semaines postpartum.

Croissance et protection

Premier lait à la naissance, le colostrum jaune et épais est lui aussi riche en protéines, en cellules immuno-compétentes, et oligosaccharides. Son effet laxatif fa-



A la fin de l'allaitement, l'involution du sein ramène la glande mammaire à sa forme d'avant la grossesse.



vorise l'élimination du méconium. Quatre à cinq jours après la naissance, le lait mature apporte tous les nutriments nécessaires à la croissance de l'enfant et des enzymes pour leur assimilation (lactase/sucres, lipase/digestibilité des graisses), des facteurs de croissance et de nombreuses hormones.

Les protéines sont prédigérées au niveau mammaire par des peptides bioactifs, ce qui facilite leur digestion par le bébé (Soren, 2017). Les oligosaccharides (human milk oligosaccharides, HMO) sont des sucres complexes spécifiques du lait hu-

main. Ils se comportent comme des probiotiques et favorisent l'installation et la prolifération d'une flore spécifique et inhibent le développement des pathogènes (American Chemical Society, 2017). Le lait maternel contient des fragments de microARN qui régulent l'expression des gènes et exercent des fonctions de protection et de développement immunitaires spécifiques des tissus (Al-saweed et al., 2016).

Des cellules souches multipotentes présentes dans le sein passent dans le lait maternel puis traversent la paroi intestinale du bébé; elles auraient un effet cicatrisant lui permettant de réparer des tissus endommagés (Hassiotou et al., 2012). Le lait maternel a aussi une activité anticancéreuse grâce à l'alpha-lactalbumine humaine (HAMLET) ainsi que la cytokine TRAIL (Related Apoptosis Inducing Ligand) (Davanzo, 2013).

Ce qu'il faut savoir sur le sein

Le sein se développe à partir de la quatrième semaine embryonnaire, sans modification anatomique jusqu'à la puberté. Après un pic de croissance au début de la puberté, les seins se modifient lors des cycles menstruels. Pendant la grossesse, la prolactine et la progestérone sont responsables de la modification du volume des seins par la croissance des canaux lactifères et du développement des alvéoles. Pendant l'allaitement, chaque sein est indépendant, un sein peut produire plus de lait que l'autre. A la fin de l'allaitement, l'involution du sein ramène la glande mammaire à sa forme d'avant la grossesse.

Ocytocine et prolactine

Au début de l'allaitement, la lactation est sous l'influence de plusieurs hormones. Les plus connues sont l'ocytocine (OCT) et la prolactine. L'OCT une hormone synthétisée par l'hypothalamus qui influence la lactation au début de l'allaitement. Elle intervient dans la vie reproductive (orgasme, contractions de l'accouchement, allaitement). Elle est aussi impliquée dans la cognition sociale et la régulation émotionnelle. Le toucher est un stimulant de la production d'OCT. Le peau à peau en salle de naissance augmente le niveau d'OCT chez la mère comme chez le père, et favorise la régulation de sécrétion d'OCT du bébé. L'OCT est stimulée par

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Gros plan sur la mère qui allaite

Les hormones de l'allaitement ont un intérêt aussi pour la mère et influencent la période de l'allaitement. La prolactine accélère le passage de la mère en sommeil lent et lui permet de se rendormir sans difficulté au cours des tétées nocturnes. Cette hormone a aussi un effet contraceptif naturel par aménorrhée pendant les six premiers mois d'un allaitement exclusif et contribue à la régulation des naissances. C'est aussi l'hormone du maternage qui favorise le comportement de la mère envers son bébé.

Hormone de l'attachement (bonding), l'ocytocine a un effet sur la confiance, l'empathie, le lien conjugal et social et la réactivité au stress en inhibant la sécrétion de cortisol. Lorsqu'elle sécrète de l'ocytocine, la mère peut ressentir de la soif, des bouffées de chaleur, des contractions utérines. Elle peut avoir envie de s'assoupir en même temps que son bébé. Ce n'est pas un signe de fatigue mais l'effet de la sécrétion de cette hormone qui crée une sensation de détente et d'apaisement.

Troubles émotionnels

En post-partum, la mère peut éprouver des troubles émotionnels variés, liés aux modifications hormonales, à la fatigue de la grossesse et de l'accouchement, au stress lié aux soins à donner à l'enfant.

Une mère anxieuse ou déprimée est moins susceptible de commencer à allaiter. Si elle allaite, l'anxiété réduit l'auto-efficacité, augmente les difficultés d'allaitement et peut avoir un effet négatif sur les comportements d'allaitement et la composition du lait maternel (Fallon, 2016). Cela peut conduire à l'introduction de compléments au lait artificiel dès la maternité, voire un sevrage précoce. La relation d'allaitement atténue l'impact négatif de la dépression maternelle sur l'enfant.

Pour un microbiote en bonne santé

L'effet homéostatique d'un microbiote de qualité a une influence sur l'état émotionnel de la mère. Une alimentation variée et équilibrée, riche en fibres et en oméga 3 est recommandée, aussi pour rétablir ses réserves nutritionnelles après la grossesse et l'accouchement, éviter l'épuisement et renforcer le système immunitaire. Les oméga 3 ont une action anti-inflammatoire au niveau intestinal, et une action sur la prévention des mastites. La supplémentation en probiotiques pendant la grossesse et l'allaitement est bénéfique pour la qualité du microbiote maternel et par là pour celui du bébé. La supplémentation en vitamines pendant l'allaitement doit être discutée en fonction du statut de la mère en vitamines D et en vitamines du groupe B (si végétalisme).

Un accompagnement empathique, dans un climat de confiance et de sécurité permet à la mère d'exprimer ses émotions et ses craintes. La présence du bébé l'aide à trouver ses marques, à se faire confiance en réalisant elle-même les gestes qui permettent une mise au sein confortable et agréable. L'observation de la tétée crée un moment d'intimité pendant lequel l'observation conjointe du bébé permet à l'infirmière de donner des informations simples et pertinentes sur les compétences du bébé et de rassurer la mère dans sa capacité à nourrir son enfant.

la succion du bébé qui déclenche un réflexe d'éjection du lait vers la bouche de l'enfant par la contraction des cellules épithéliales qui entourent les lactocytes. Ce réflexe ne se produit pas simultanément dans toutes les cellules qui ne seront pas toutes vidées en même temps. Ce qui explique que le sein n'est jamais vraiment vide. Le taux d'OCT dans le sang s'élève dans la minute qui suit le début de la stimulation de l'aréole par le bébé. C'est une sécrétion pulsatile, plusieurs réflexes d'éjection ont lieu au cours de la tétée. Le stress ou une douleur sévère peuvent inhiber la sécrétion d'OCT, tout comme la morphine et les opiacés. Une perfusion d'OCT synthétique pour déclencher le travail ou pendant la péridurale perturbe l'équilibre hormonal de la mère qui peut avoir une production moindre d'OCT naturelle.

La prolactine (PRL) est une hormone sécrétée à un taux basal par l'hypophyse. Si l'allaitement n'est pas initié après la naissance, le taux de PRL retourne au niveau basal dans les deux semaines post-partum. Par contre, si le sein est stimulé par la succion régulière du bébé, ce taux s'élève et déclenche la fabrication du lait au niveau des lactocytes (cellules sécrétrices du sein), puis il décline mais reste au-dessus du taux basal pendant toute la durée de l'allaitement. Il atteint un pic pendant 45 minutes au moment de la tétée pour revenir au niveau qu'il avait avant la tétée au bout de trois heures environ, ce qui confirme l'intérêt pour la mère de tirer son lait après la tétée si elle souhaite stimuler sa lactation ou faire des réserves de lait.

La production lactée

Pendant les deux premières semaines post-partum, la vidange fréquente du sein (tétées ou tire-lait) augmente le nombre de récepteurs de PRL dans le tissu glandulaire, la quantité de lait augmente. Le nombre de ces récepteurs détermine la production de lait, qui reste stable jusqu'au sevrage. En cas de naissance prématurée, si les quantités de lait sont limitées à la consommation du bébé, la mère risque de ne pas avoir suffisamment de lait pour la poursuite de l'allaitement à long terme. Lorsque le lait s'accumule dans le sein, la distension alvéolaire ne permet plus à la pro-



Un soutien bienveillant rassure la mère qui entame une nouvelle étape de vie.

Tyler Olsen - AdobeStock



L'expression du lait manuelle ou avec un tire-lait est un procédé qui permet de continuer à allaiter après la reprise du travail.

lactine de se mettre en lien avec ses récepteurs, ce qui déclenche une inhibition de la production de lait. La sérotonine règle en partie la production de lait (Marshall, 2014). En réponse à un stress physique, émotionnel ou psychosocial, le taux de dopamine augmente et bloque la sécrétion de prolactine. Aucune étude ne montre que la fatigue a une incidence sur la production de lait.

Des capacités de stockage différentes

Après une phase de calibration sous l'influence des hormones de la lactation, la régulation de la sécrétion du lait devient autocrine (locale). La production dépend alors de la vidange du sein, c'est-à-dire la quantité de lait prélevée par l'enfant au moment de la tétée (ou du tire-lait). C'est le bébé qui régule la quantité de lait dont il a besoin en fonction de son appétit. La fréquence des tétées est liée à la capacité de stockage du sein (quantité maximale de lait disponible dans les seins). Cette capacité varie d'une femme à l'autre, d'un sein à l'autre, et dépend de la quantité de glande mammaire et non de la taille des seins. Si la mère a une grande capacité de stockage, le bébé tétera moins fréquemment qu'un bébé dont la mère a une faible capacité de stockage. Pour cette dernière, la production lactée risque de baisser si le nombre de tétée (ou de séances de tire-lait) diminue.

Retard ou insuffisance de lait

Lorsque le démarrage de l'allaitement est retardé, il importe de rechercher la cause (rétention placentaire, diabète maternel, stress très sévère lors de l'accouchement, etc.). La césarienne et la péridurale ont

des effets sur la montée de lait qui peut être retardée du quatrième au septième jour. En plus, l'augmentation des apports liquides par perfusion peut conduire à un œdème des mamelons qui aura une conséquence sur la capacité du bébé à prendre le sein.

Après une naissance difficile et compliquée, le bébé peut avoir des douleurs qui le gênent pour la prise du sein. Si le bébé ne peut pas téter ou s'il y a une séparation de la mère et de son bébé, il importe de tirer le lait dans les heures qui suivent la naissance pour assurer la production de lait. Lorsque la lactation



En cas de séparation de la mère et de son bébé, il importe de tirer le lait dans les heures suivant la naissance pour assurer la production de lait.



semble insuffisante, il importe de vérifier avec la mère s'il s'agit d'un manque de lait réel ou ressenti. L'observation conjointe de la tétée permet éventuellement de revoir la conduite d'allaitement. Parfois, le manque de lait est réel en raison d'une hypoplasie mammaire (insuffisance de tissu mammaire), d'antécédents de syndrome des ovaires polykystiques, de diabète, d'obésité, de

trouble thyroïdien ou autre trouble hormonal, d'antécédents de chirurgie mammaire ou de traumatisme au niveau des seins.

Impact de la chirurgie mammaire

La chirurgie d'augmentation mammaire n'a pas d'impact sur l'allaitement si la pause d'une prothèse retro-pectorale se fait par voie axillaire ou sous-mammaire. Cependant, si la femme avait des petits seins, elle a peut-être une petite glande mammaire et une petite capacité de stockage du lait. Pour une réduction mammaire, la méthode chirurgicale qui conserve le pédicule supérieur du sein permet de préserver la plaque aréolo-mamelonnaire intacte, en respectant le réseau complexe de vascularisation et l'innervation de l'aréole, pour une sensibilité conservée aux stimulations lors de la succion de l'enfant. La production de lait dépendra aussi de la masse de glande mammaire enlevée lors de l'intervention. Un antécédent de chirurgie mammaire peut être un frein à l'allaitement pour la mère qui craint parfois d'abîmer ses seins. Cependant c'est au cours de la grossesse que les seins se modifient le plus.

L'état actuel des connaissances sur l'allaitement maternel permet aux professionnels des soins mère-enfant et aux consultantes en lactation de répondre aux questions des parents et de les accompagner tout au long de cette période intense.



Les références en lien avec cet article peuvent être consultées dans l'édition numérique sur www.sbk-asi.ch/app