



Allaitement : quoi de neuf ?

Claude-Suzanne Didierjean-Jouveau



1 - Composition du lait de femme





Composition du lait après 12 mois

✿ Une étude a montré que du lait recueilli par des mères allaitant des enfants entre 11 et 17 mois avait, par rapport à du lait de moins de 12 mois, des taux significativement plus élevés de protéines, lactoferrine, lysozyme, immunoglobulines A, oligosaccharides et sodium ; des taux inchangés de lactose, graisses, fer et potassium ; seuls les taux de zinc et de calcium étaient plus bas.

✿ *Perrin MT et al., A longitudinal study of human milk composition in the second year postpartum: implications for human milk banking, Matern Child Nutr, 2016.*



Composition du lait après 12 mois

- Le lait des mères qui allaitaient depuis plus de 12 mois avait un taux significativement plus élevé de protéines par rapport aux échantillons fournis en début de lactation. Leur lait avait également un taux plus élevé de lipides, ce qui se traduisait par un taux plus élevé de matières sèches et par un apport calorique plus élevé. Le taux lacté de lysozyme, de vitamine C et de lactoferrine restait stable pendant l'allaitement long, tandis que l'activité anti-oxydante totale, l'activité de la glutathione peroxydase et celle de la catalase était plus élevée dans le lait après 12 mois.

- Sinkieqicz-Darol E et al., Why is it worth to breastfeed over one year ? A study from human milk bank in Torun, Poland, Breastfeed Med 2019 ; 14(Supp 2) : S-5.*



Une composition stable

☀️ Une étude observationnelle, faite en collaboration avec le groupe de science citoyenne Parenting Science Gang et qui a étudié la composition métabolique et bactérienne du lait de 62 participantes (mères d'enfants âgés de 3 à 48 mois), a conclu que sa composition restait remarquablement stable tout au long de la période d'allaitement.

☀️ *Shenker NS et al., Metabolomic and Metataxonomic Fingerprinting of Human Milk Suggests Compositional Stability over a Natural Term of Breastfeeding to 24 Months, Nutrients 2020 ; 12(11) : 3450,*

<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/11/3450/htm>



Richesse en oméga-3

- ✦ **Des niveaux élevés d'acides gras oméga-3 dans le lait maternel de femmes tsimanes (une population originaire d'Amazonie), c'est ce qu'ont trouvé en 2012 des anthropologues de l'Université de Californie Santa Barbara. Le résultat était vrai aussi chez les femmes américaines pratiquant l'allaitement maternel prolongé. Les quantités d'oméga-3 dans le lait ne diminuaient pratiquement pas au cours des deux ans suivant la naissance, période durant laquelle le cerveau de l'enfant croit le plus et a le plus besoin de ces acides gras. Un allaitement prolongé, que ce soit par les mères américaines ou les mères tsimanes, pourrait donc fournir à l'enfant une source constante d'oméga-3 pendant cette période cruciale de développement cérébral.**

- ✦ *Martin MA et al., Fatty acid composition in the mature milk of Bolivian forager-horticulturalists: controlled comparisons with a US sample, **Maternal & Child Nutrition** 2012 ; 8(3) : 404-418.*



Lait maternel contre bactéries

- ✦ Une photo, postée sur Facebook par une étudiante anglaise en biologie, a fait le buzz sur Internet début 2017. On y voyait neuf boîtes de Petri complètement colonisées par la bactérie *Micrococcus luteus*, sauf en leur centre où de minuscules gouttes de lait humain avaient créé autour d'elles comme un « mur de protection ». Le même résultat a été obtenu avec l'*Escherichia Coli* et le *Staphylocoque doré*. Détail intéressant : les échantillons de lait provenaient de deux femmes, la première allaitant un bambin de 15 mois et la seconde un enfant de 3 ans. Les propriétés anti-infectieuses du lait humain ne diminuent pas avec le temps.



Lait maternel contre bactéries





Lait maternel contre bactéries

☛ Une équipe de chercheurs de la Vanderbilt University vient d'identifier certains hydrates de carbone du lait humain qui non seulement ont des propriétés antibactériennes mais améliorent aussi l'efficacité des protéines antibactériennes présentes déjà connues. Les chercheurs ont recueilli des glucides du lait humain, ou oligosaccharides, à partir d'un certain nombre d'échantillons de donneuses différentes et les ont tracés avec une technique de spectrométrie de masse. Ensuite, ils ont ajouté les composés à des cultures bactériennes et ont observé le résultat au microscope. Ils ont alors constaté que non seulement certains de ces oligosaccharides tuent les bactéries immédiatement mais que certains décomposent physiquement les biofilms formés par les bactéries pour se protéger.

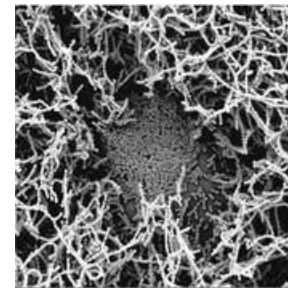
☛ Townsend SD et al., *Human Milk Oligosaccharides Exhibit Antimicrobial and Antibiofilm Properties against Group B Streptococcus*, *ACS Infect Dis* 2017 ; 3 (8) : 595–605.



Lait maternel contre bactéries

🔦 La photo ci-contre montre à gauche comment les Streptocoques s'agglomèrent normalement pour former un biofilm protecteur, et comment ce biofilm se désagrège lorsqu'on ajoute à la culture des oligosaccharides du lait humain, ce qui facilite la destruction des bactéries par les agents antibactériens.

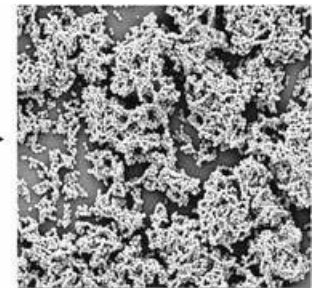
🔦 Et selon Steven Townsend, l'auteur principal de l'étude, ces composants ont « un avantage remarquable : ils sont clairement non toxiques, contrairement à la plupart des antibiotiques ». Et ils pourraient permettre de résoudre le problème des bactéries devenues résistantes aux antibiotiques.



Human Milk
Oligosaccharides



Biofilm Reduction &
Altered Morphology





Lait maternel + salive

🔦 Des chercheurs australiens ont étudié comment la **salive du bébé interagit avec le lait de sa mère**. Ils ont découvert qu'elle forme avec le lait maternel des molécules spécifiques qui tuent certaines bactéries pathogènes comme le Staphylocoque doré, et aident à la croissance de bactéries utiles pour un microbiome sain (telles Lactobacillus plantarum et Escherichia coli).

🔦 Al-Shehri SS et al, « *Breastmilk-Saliva Interactions Boost Innate Immunity by Regulating the Oral Microbiome in Early Infancy* », PLoS One, **2015** ; 10(9) : e0135047.



Pour un microbiote sain

🐝 Le fait d'être allaité permet au bébé de se constituer un bon microbiote en étant « colonisé » par des bactéries familières et familiales, celles de sa mère. Des chercheurs américains ont comparé les bactéries présentes dans le lait et sur la peau de la mère à celles retrouvées dans les selles du bébé (reflet direct du microbiote intestinal) chez 107 couples mère-enfant. Leur étude montre que si le lait et la peau du sein (plus précisément la peau de l'aréole) ne fournissent pas la majorité des bactéries présentes dans l'intestin du bébé, ils semblent bel et bien « **ensemencer** » ce microbiote en devenir, et influencer sa composition même lorsque l'allaitement n'est plus l'alimentation principale.

🐝 Selon les chercheurs, les micro-organismes du lait et du sein maternels « influencent et sélectionnent les bactéries qui s'installent ensuite chez l'enfant, laissant une empreinte qui peut être détectée, même à l'âge adulte ».

🐝 *Pannaraj PS et al., Association Between Breast Milk Bacterial Communities and Establishment and Development of the Infant Gut Microbiome, JAMA Pediatr, en ligne le 8 mai 2017.*



Lait maternel contre norovirus

✚ Grâce au synchrotron (accélérateur de particules) de Grenoble, des chercheurs ont pu observer que des composants du lait maternel peuvent empêcher le norovirus de se lier aux ligands cellulaires qui sont nécessaires au développement de l'infection. C'est la première étude montrant cette interaction au niveau des atomes.

✚ Weichert S et al., « Structural Basis for Norovirus Inhibition by Human Milk Oligosaccharides », *J Virol*, 2016 ; 90(9) : 4843–4848.



Lait maternel contre acné

✪ **Dissaya Pornpattananghul, une étudiante en troisième cycle de génie biomédical de l'université de Californie, a découvert en 2010 qu'un des composants du lait maternel, l'acide laurique, qu'on trouve également dans l'huile de noix de coco, avait des vertus curatives contre l'acné juvénile. Et sans effet secondaire indésirable !**

✪ *The Telegraph, 17 avril 2010.*



... et contre l'érythème fessier

✦ Des chercheurs ont suivi 141 enfants, âgés au maximum de 24 mois, qui en souffraient. Durant une semaine, 70 d'entre eux ont suivi un traitement à base d'hydrocortisone à 1 %. Les 71 autres ont été traités avec du lait maternel. Résultat : l'amélioration de l'érythème à 3 et 7 jours était nette et la même dans les deux cas.

✦ Farahani LA, Ghobadzadeh M, Yousefi P, « Comparison of the effect of human milk and topical hydrocortisone 1 % on diaper dermatitis », *Pediatr Dermatol*, 2013 ; 30(6) : 725-9.



HAMLET tueuse de cellules cancéreuses, mais pas que

Des expériences menées dans des cultures en laboratoire et sur des animaux ont montré qu'**HAMLET** (Human Alpha-lactalbumine Made Lethal to Tumor cell) a aussi la propriété d'affaiblir la résistance des bactéries à de multiples antibiotiques. Les effets ont été tellement prononcés que les bactéries ont retrouvé leur sensibilité à des antibiotiques auxquels elles résistaient auparavant. Et autre bonne nouvelle, les bactéries paraissent avoir beaucoup de mal à développer une résistance à HAMLET. Ces bactéries hyper résistantes mouraient en grand nombre, même après avoir été exposées à la protéine pendant de nombreuses générations.

Marks LR, Clementi EA, Hakansson AP, « Sensitization of *Staphylococcus aureus* to Methicillin and Other Antibiotics In Vitro and In Vivo in the Presence of HAMLET », *PLoS One*, 2013 ; 8(5) : e63158.



Alarmines

- ✦ **Découvertes par des chercheurs allemands, il s'agit de protéines présentes dans le lait maternel qui protégeraient les bébés contre de possibles inflammations et joueraient un rôle dans la construction de leur système immunitaire.**
- ✦ ***Willers M et al., S100A8 and S100A9 are Important for Postnatal Development of Gut Microbiota and Immune System in Mice and Infants, Gastroenterology 2020.***



Pollution

☛ Des chercheurs japonais ont mesuré l'accumulation de mercure, de plomb, d'arsenic, de cadmium et de sélénium, tous des **polluants neurotoxiques**, chez des enfants allaités pendant les trois premiers mois, par rapport au transfert placentaire de ces mêmes polluants (par analyse du sang du cordon à la naissance). Résultat : le taux de polluants chez le bébé à la naissance était, sauf pour le mercure, inférieur ou égal au taux chez la mère. À 3 mois, ce taux avait baissé (de 60 % pour le mercure, et 75 % pour le sélénium) ou était resté le même. Manifestement, l'allaitement n'avait pas augmenté la pollution chez ces bébés.

☛ Sakamoto M et al, « Changes in body burden of mercury, lead, arsenic, cadmium and selenium in infants during early lactation in comparison with placental transfer », *Ecotoxicol Environ Saf*, **2012**; 84 : 179-84.



2 - Impact sur la santé de l'enfant





Surpoids et obésité

- ✦ Selon une étude faite sur plus de **40 000** enfants japonais **suivis de la naissance à 8 ans**, plus les enfants avaient reçu du lait maternel pendant une longue période (au-delà de 6 mois), moins leur IMC (indice de masse corporelle) était élevé. Et cette tendance était plus importante chez les garçons que chez les filles et chez ceux nourris exclusivement au sein. D'autre part, les différences d'IMC entre les différents groupes (sein, biberon et mixte) n'étaient **significatives qu'aux âges de 7 et 8 ans**, indiquant que l'effet protecteur de l'allaitement vis-à-vis **du surpoids et de l'obésité** est latent.

- ✦ Jwa SC, Fujiwara T, Kondo N, *Latent protective effects of breastfeeding on late childhood overweight and obesity: A nationwide prospective study*, *Obesity* **2014** ; 22(6) :1527-37.



Risque de mort subite

- ✦ En comparant les caractéristiques de 2 300 bébés décédés de mort subite à celles de 7 000 nourrissons qui n'en avaient pas été victimes, des chercheurs de l'université de Virginie (États-Unis) ont constaté que « l'allaitement au sein pendant au moins deux mois est associé à une réduction – jusqu'à 50 % – du risque de mort subite du nourrisson. L'allaitement maternel n'a pas besoin d'être exclusif pour conférer cette protection ».

- ✦ *Thompson JMD et al, « Duration of Breastfeeding and Risk of SIDS : An Individual Participant Data Meta-analysis », **Pediatrics**, 2017 ; 140(5) : 1324.*



Cancers de l'enfant

- ✪ D'une **méta-analyse** de 18 études publiées entre 1960 et 2014, il ressort que les enfants allaités, quelle que soit la durée de l'allaitement, ont 11 % de risque en moins de développer une **leucémie** dans l'enfance que ceux nourris au biberon. Un bébé allaité six mois et plus a quant à lui un risque réduit de 19 % par rapport à un bébé qui n'aurait pas été allaité, ou allaité moins longtemps.
- ✪ Amitay EL, Keinan-Boker L, *Breastfeeding and Childhood Leukemia Incidence. A Meta-analysis and Systematic Review, JAMA Pediatr* **2015** ; 169(6) : e151025.



Troubles alimentaires

- ✦ Une étude faite sur plus de 17 000 enfants biélorusses a montré que ceux qui avaient bénéficié d'un allaitement exclusif les premiers mois et d'un allaitement plus long étaient beaucoup moins susceptibles d'avoir des troubles alimentaires quand ils étaient testés (ChEAT, Children's Eating Attitude Test) à 11 ans $\frac{1}{2}$.

- ✦ Skugarevsky O et al., *Effects of promoting longer-term and exclusive breastfeeding on childhood eating attitudes : a cluster-randomized trial*, *Int J Epidemiol* 2014 ; 43(4) : 1263-71.



Bégaïement

⚡ Une étude, faite sur une cinquantaine d'enfants, a montré un lien significatif entre la durée d'allaitement et le fait que l'enfant puisse se débarrasser naturellement du problème après une période de **bégaïement**. Les acides gras du lait maternel seraient responsables de cet heureux effet.

⚡ Mahurin-Smith J et Ambrose NG, « Breastfeeding may protect against persistent stuttering », *J Commun Disord*, **2013** ; 46(4) : 351-60.



Troubles du sommeil

- ✦ Plusieurs études font état d'un risque plus élevé de TRS (troubles respiratoires du sommeil, allant des ronflements nocturnes aux apnées du sommeil) chez les enfants qui n'ont pas été allaités. Un risque 28,7 fois plus élevé d'après l'une d'elles.
- ✦ *Ponce-Garcia C et al, « Association between breast feeding and paediatric sleep disordered breathing : a systematic review », Paediatr Perinat Epidemiol, 2017 ; 31(4) : 348-62.*



« Maladie du foie gras »

☀ Les humains peuvent être atteints de la « maladie du foie gras » non alcoolique (NAFLD, pour Non Alcoholic Fatty Liver Disease), une accumulation de graisse dans le foie qui, on s'en doute, n'est pas de bon augure pour la santé. Dans nos pays riches, un adulte sur 4 en est affecté. Selon l'Enquête nationale sur l'évaluation de la santé et de l'alimentation des États-Unis, la NAFLD chez les adolescents a doublé au cours des vingt dernières années. Une étude australienne, faite sur plus de 1 100 adolescents âgés de 17 ans et suivis dès avant leur naissance, a montré que ceux qui avaient été nourris avec du lait infantile avant l'âge de 6 mois affichaient un risque accru de NAFLD de 40 %.

☀ www.eurekalert.org/pub_releases/2017-06/e-sdo060917.php



Eczéma

👉 Selon une étude portant sur plus de **13 000 adolescents** biélorusses participant à l'essai PROBIT (PROmotion of Breastfeeding Intervention Trial), les cas d'**eczéma** sont 54 % moins nombreux chez les adolescents dont la mère, bien conseillée et accompagnée, a pratiqué l'allaitement exclusif. « Notre intervention en faveur de l'allaitement a réduit de 50 % le risque d'eczéma pendant la première année de vie », indique le Dr Michael Kramer, chercheur principal de l'étude PROBIT. « C'est quand même incroyable. Seize ans plus tard, l'effet protecteur est toujours présent dans 50 % des cas, et ce constat repose sur un examen de la peau effectué par des médecins. **PROBIT est le plus vaste essai clinique avec randomisation réalisé à ce jour sur l'allaitement chez l'être humain.** Nos résultats confirment que plus de 20 ans après sa mise en route, il continue de nous procurer des données scientifiques et cliniques importantes. »

👉 Flohr C, *Effect of an Intervention to Promote Breastfeeding on Asthma, Lung Function, and Atopic Eczema at Age 16 Years: Follow-up of the PROBIT Randomized Trial*, *JAMA Pediatr* **2018** ; 172(1) : e174064.



Anticorps anti-Covid

De nombreuses études ont montré la présence d'anticorps anti-Covid dans le lait de mères précédemment infectées ou vaccinées. Cette nouvelle étude révèle que, malgré des niveaux abaissés, ces anticorps persistent après digestion gastro-intestinale in vitro. Les taux d'IgG anti-SARS-CoV-2 dans les échantillons de femmes ayant reçu les vaccins Moderna et Pfizer étaient respectivement de 70 et 54 UA, contre 12 UA dans les échantillons de mères infectées.

Calvo-Lerma J et al., *Persistence of Anti SARS-CoV-2 Antibodies in Breast Milk from Infected and Vaccinated Women after In Vitro-Simulated Gastrointestinal Digestion*, *Nutrients* 2022 ; 14(10) : 2117.



Force musculaire

✦ Une étude faite sur **2 500 adolescents** européens âgés de **12 ans ½ à 17 ans ½** a montré que ceux qui avaient été allaités avaient de meilleurs résultats en saut en longueur, que ce soit les filles ou les garçons, ce qui indiquait **une plus grande force musculaire dans les jambes**. Et plus l'allaitement avait duré, meilleurs étaient les résultats.

✦ Artero EG et al, « *Longer Breastfeeding Is Associated with Increased Lower Body Explosive Strength during Adolescence* », *Journal of Nutrition*, **2010** ; 140(11) : 1989-1995.



Fertilité masculine

✦ D'après une étude belge faite sur plus de **800 adolescents** âgés de 15 ans en moyenne, le non-allaitement pourrait réduire de 20 à 25 % la fertilité masculine à l'âge adulte : **le risque d'hypofertilité** chez les enfants nourris uniquement de PPN (préparations pour nourrissons) **serait multiplié par trois**. Les chercheurs ont mesuré entre autres l'inhibine B, une hormone dont la concentration dans le sang reflète le nombre de cellules de Sertoli, lequel nombre détermine la taille du testicule et donc la production de sperme à l'âge adulte. Et découvre que **l'allaitement au sein était associé à une augmentation très significative de l'inhibine B, une augmentation étroitement corrélée au nombre de mois d'allaitement.**

✦ Bernard A, Nickmilder M, « Association of Breastfeeding With Higher Serum Inhibin B Level at Adolescence », *JAMA Pediatr*, **2013** ; 167(9) : 869-70.



Allaitement et épigénétique

- ✦ Une étude faite sur **un millier** d'adolescents européens a montré que le fait d'avoir été allaité annulait le risque de devenir obèse chez ceux qui étaient porteurs d'une mutation génétique (polymorphisme Pro12Ala du gène PPAR γ 2) associée à un risque accru d'obésité à l'âge adulte.

- ✦ Verrier C et al, *Diabetes Care*, en ligne le 21 octobre 2009



Allaitement et épigénétique

✦ En **2016**, une étude présentée au Congrès international de l'European Respiratory Society's International montre que chez les enfants porteurs de **gènes connus comme associés au risque d'asthme**, l'allaitement réduit de 27 % le risque de développer des symptômes respiratoires.

✦ https://www.eurekalert.org/pub_releases/2016-09/elf-age090116.php



L'effet analgésique de la tétée

- ✪ L'expérience de nombreuses mères allaitantes a montré que le fait de téter au sein avait un effet antalgique chez le bébé. Depuis quelques années, des études sont venues conforter ces constatations empiriques. Sans qu'on sache encore bien expliquer pourquoi, il semble évident que la tétée au sein **diminue très fortement – voire supprime complètement – la douleur** ressentie lors d'un geste médical tel qu'une prise de sang, une piqûre, etc.

- ✪ *Dilli D et al, Interventions to reduce pain during vaccination in infancy, The Journal of pediatrics 2009 ; 154(3) : 385-90.*



ADN, chromosomes et télomères

☛ Les télomères sont des régions de l'ADN, situées à l'extrémité des chromosomes, qui protègent les gènes (comme le plastique au bout des lacets les empêche de s'effiloche !). Ils raccourcissent avec l'âge, l'inflammation et le stress. Des études ont montré que des télomères courts sont associés à un risque plus élevé de maladies liées à l'âge. Une étude a montré que les enfants qui n'avaient consommé que du lait maternel pendant leurs quatre à six premières semaines de vie avaient des **télomères plus longs** à 4 et 5 ans.

☛ *Wojcicki JM et al., Early exclusive breastfeeding is associated with longer telomeres in Latino preschool children, Am J Clin Nutr 2016 ; 104(2) : 397-405.*



Qi, études, revenus

☛ Une autre étude en 2015, qui se distinguait par son caractère prospectif (et non rétrospectif comme la plupart des autres études), sa taille et sa durée : près de 6 000 nourrissons de la ville de Pelotas (Sud-Est de l'État du Rio Grande do Sul) étaient suivis depuis 1982. Du 4 juin 2012 au 28 février 2013, les chercheurs ont calculé le QI de 3 493 participants à la cohorte (sur 5 914 nourrissons inscrits en 1982) et les ont interrogés sur leurs études et leurs revenus. Résultat : ceux qui avaient été allaités pendant au moins douze mois avaient un QI plus élevé (supérieur de 4 points), un niveau d'études et des revenus supérieurs (près d'une année d'études supplémentaire et un tiers de revenus en plus par rapport au revenu moyen) à ceux qui avaient été allaités pendant moins d'un mois. L'effet était dose-dépendant.

☛ *Victora CG, Lessa Horta BL, de Mola CL et al., Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age : a prospective birth cohort study from Brazil. Lancet Glob Health 2015 ; 3 : e199–e205.*



Troubles du comportement

- ✦ Une étude menée en Afrique du Sud sur plus de **1 500** enfants entre 7 et 11 ans a montré que ceux qui avaient bénéficié d'un allaitement exclusif de plusieurs mois avaient nettement moins de **troubles du comportement** que ceux qui n'avaient été allaités qu'un mois au plus.

- ✦ *Rochat TJ et al., Exclusive Breastfeeding and Cognition, Executive Function, and Behavioural Disorders in Primary School-Aged Children in Rural South Africa : A Cohort Analysis, PLOS Medicine 2016 ; 13(6) : e1002044.*



3 - Impact sur la santé de la mère





Densité osseuse

✦ Dans une étude canadienne récente faite sur des femmes qui allaitaient toujours à 12 mois, la densité osseuse lombaire **avait augmenté** de 4 % entre 6 et 12 mois, et la densité osseuse au niveau des vertèbres dorsales avait augmenté de 5 %.

✦ *Cooke-Hubley S et al, « Spine bone mineral density increases after 6 months of exclusive lactation even in women who keep breastfeeding », Arch Osteopor, 2017 ; 12(1) : 73.*



Diabète de type 2

- ✦ D'après une étude **prospective** sur trente ans (1985 à 2015) faite sur plus de **1 200** femmes âgées au départ de 18 à 30 ans, allaiter pendant moins de 6 mois réduirait de 25 % le risque de développer un diabète au cours de sa vie. Et plus longtemps on a allaité, plus le risque diminue : **pour un allaitement dépassant les 6 mois, le risque pourrait diminuer jusqu'à 47 %**. Les chercheurs ont « constaté un lien très fort entre la durée d'allaitement d'un enfant et une réduction du risque de développer un **diabète de type 2** et, ce, après avoir pris en compte tous les facteurs prédisposant à cette maladie ».

- ✦ Gunderson EP et al, *Lactation Duration and Progression to Diabetes in Women Across the Childbearing Years : The 30-Year CARDIA Study*, *JAMA Intern Med.* **2018, en ligne le 16 janvier.**



Hypertension artérielle

- ✦ Une nouvelle étude vient confirmer l'intérêt d'avoir allaité pour la santé cardiovasculaire des femmes. Faite sur plus de **3 000** femmes faisant partie de l'Enquête coréenne nationale sur la Santé et la Nutrition, ménopausées et non-fumeuses, elle a constaté qu'un plus grand nombre d'enfants allaités et une plus longue durée d'allaitement étaient associés à un risque d'**hypertension** plus faible.
- ✦ *Sangshin Park, Nam-Kyong Choi, Breastfeeding and Maternal Hypertension, American Journal of Hypertension 2018, en ligne le 30 janvier.*



Syndrome métabolique

✿ Une étude faite sur plus de **4 700** femmes coréennes âgées de 19 à 50 ans et chez qui existait un risque de développer un **syndrome métabolique** (association de plusieurs problèmes de santé, dont l'hypertension, l'hyperglycémie, l'obésité...) a montré que plus la femme avait allaité longtemps, plus son risque de développer le syndrome diminuait.

✿ Se Rin C et al., *Association Between Duration of Breast Feeding and Metabolic Syndrome: The Korean National Health and Nutrition Examination Surveys*, *Journal of Women's Health* **2017**, en ligne le **10 janvier**.



Cancer du sein

☀ Une **méta-analyse** regroupant 27 études et 36 881 femmes atteintes de cancer a montré que le fait d'avoir allaité est associé à un risque plus faible, jusqu'à 20 %, de développer un **cancer du sein à récepteurs hormonaux négatifs**. Ce type de cancer, qui représente environ 20 % de tous les cancers du sein, est plus souvent diagnostiqué chez les femmes de moins de 50 ans, plus susceptible d'être agressif et à plus mauvais pronostic. En effet, ce sous-type de cancer du sein n'ayant pas de récepteurs pour les hormones œstrogène ou progestérone, ni, pour les deux tiers d'entre eux, de récepteurs de HER2, les médicaments qui ciblent ces récepteurs, comme le tamoxifène par exemple, restent inefficaces.

☀ *Islami F et al. Breastfeeding and breast cancer risk by receptor status-a systematic review and meta-analysis. Ann Oncol 2015 ; 26(12) : 2398-407.*



Cancer du sein

On savait que le fait d'avoir allaité diminuait le risque de développer un **cancer du sein « triple négatif »**, le plus agressif et très difficile à traiter. Une récente étude pourrait expliquer pourquoi. Elle révèle que la présence du récepteur de la prolactine prolonge la vie des patientes atteintes de ce cancer, et que la prolactine elle-même peut diminuer l'agressivité des cellules cancéreuses en limitant leur capacité à se diviser et à former de nouvelles tumeurs. Pour l'un des chercheurs, la Dre Ali, « l'allaitement constituant une façon naturelle de produire de la prolactine à très fortes doses, il réduirait donc le risque pour une femme de développer un cancer du sein ».

López-Ozuna VM, *Prolactin Pro-Differentiation Pathway in Triple Negative Breast Cancer: Impact on Prognosis and Potential Therapy*, *Sci Rep* **2016** ; 6 : 30934.



Cancer du sein

✦ Une autre découverte récente qui pourrait expliquer cette réduction du risque : des chercheurs australiens ont trouvé que grossesse et allaitement laissent en héritage dans le sein **des lymphocytes T CD8+** (un type de globule blanc chargé de **détruire les cellules malades**) **persistants pendant des décennies**, qui lui assurent une protection immunitaire durable.

✦ Virassamy B et al., Parity and lactation induce T cell mediated breast cancer protection, Nature **2025**, en ligne le 20 octobre.



Endométriose

- ✦ Selon une étude américaine portant sur **plus de 72 000 femmes** ayant eu une ou plusieurs grossesses, avoir allaité diminue le risque d'**endométriose**, avec un effet dose-dépendant : « Pour chaque période supplémentaire de trois mois d'allaitement [exclusif ou non] par grossesse, les femmes de la cohorte avaient un risque d'endométriose diminué de 8 % » et **celles qui avaient « allaité [plus de 36 mois durant toute leur vie] avaient un risque d'endométriose réduit de 40 % par rapport à celles qui n'avaient jamais allaité »**. Cela s'explique en partie par le fait que l'allaitement diminue le nombre de cycles menstruels (aménorrhée lactationnelle), mais en partie seulement : l'allaitement semble avoir une influence propre sur le risque d'endométriose, par un mécanisme non encore élucidé.

- ✦ *Farland LV et al, History of breast feeding and risk of incident endometriosis: prospective cohort study, BMJ 2017, en ligne le 29 août.*



Risque de décès

La cohorte EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) réunit plus de 500 000 adultes issus d'une dizaine de pays européens, dont 366 000 femmes âgées de 27 à 70 ans au moment de leur inclusion (entre 1992 et 2000). La France y est représentée par la cohorte Inserm E3N (Etude Epidémiologique auprès des femmes de la MGEN), qui comprend 100 000 femmes suivies depuis plus de 25 ans.

Les chercheurs ont compilé les données relatives aux femmes décédées depuis leur inclusion, soit 14 383 d'entre elles (dont 5 938 de cancer et 2 404 de maladie cardiovasculaire), afin de les comparer à celles des femmes encore en vie. Il est ainsi apparu que le risque de décès des femmes ayant allaité, pris la pilule (pour les non ou ex-fumeuses) ou eu leurs règles après 15 ans étaient d'environ 10 % inférieur par rapport à celles qui respectivement n'avaient pas allaité, pas pris de contraceptif oral ou eu leurs règles avant 12 ans. Ces facteurs jouent tous dans le même sens, que l'on s'intéresse à la mortalité globale, la mortalité par cancer ou par maladie cardiovasculaire.

www.sciencesetavenir.fr/sante/grossesse/avoir-des-enfants-augmente-la-duree-de-vie-des-femmes_30261 (2015)



Maladie d'Alzheimer

☛ Une étude britannique faite sur 81 femmes âgées de 70 à 100 ans a montré que celles qui avaient allaité avaient un risque plus faible de **maladie d'Alzheimer**, avec un effet dose-dépendant : plus les périodes d'allaitement avaient été importantes, plus le risque de démence était réduit. Explication possible : le fait d'allaiter augmente la tolérance au glucose en restaurant la sensibilité à l'insuline après la grossesse. Or, la maladie d'Alzheimer se caractérise par une résistance à l'insuline dans le cerveau.

☛ Fox M et al, « *Maternal Breastfeeding History and Alzheimer's Disease Risk* », *Journal of Alzheimer's Disease*, **2013** ; 37(4) : 809-21.



● L'effet analgésique de la tétée... pour la mère

☛ Selon une étude espagnole portant sur 185 femmes et présentée en juin dernier au Congrès annuel de la Société européenne d'anesthésie (Euroanaesthesia Congress, Genève, 3-5 juin 2017), **le fait d'allaiter après une césarienne pourrait aider à gérer la douleur** : les mères qui avaient allaité leur bébé pendant au moins deux mois après l'opération avaient trois fois moins de risques de connaître une douleur post-césarienne persistante (qui dure plus de trois mois après l'opération et affecte une femme césarisée sur cinq) que celles qui avaient allaité moins de deux mois.

☛ ESA (European Society of Anaesthesiology). *Breastfeeding may protect against chronic pain after Caesarean section. ScienceDaily, 4 juin 2017*, www.sciencedaily.com/releases/2017/06/170604115807.htm



Partage du lait et fertilité

✦ Selon une étude menée sur plus de 1800 espèces de mammifères (rongeurs comme primates), les femelles qui partagent leur lait et le donnent à des petits autres que les leurs (en anglais « allonursing », « allo-allaitement » en français) sont plus fertiles que les autres ! Et les bénéfices sont d'autant plus importants quand elles se voient assistées d'une autre manière, par exemple par des ressources alimentaires ou de l'aide aux soins aux bébés.

✦ *Paola Cerrito et Jeffrey K. Spear, A milk-sharing economy allows placental mammals to overcome their metabolic limits, PNAS 2022 ; 119(10) : e2114674119, <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2114674119>*



Expression anténatale de colostrum

- ☀ Suite à la constatation de l'absence d'impact négatif de la stimulation des seins, certains professionnels de santé ont recommencé à suggérer l'expression et le stockage du colostrum pendant la grossesse, afin qu'il puisse être donné au nouveau-né, plutôt que du lait industriel, en cas de besoin, soit que la mère ait un problème tel qu'elle ne puisse pas produire suffisamment de lait, soit en raison d'un problème de santé chez le bébé.





Expression anténatale de colostrum

- ✦ Une étude australienne **randomisée** faite sur 635 femmes diabétiques, la moitié étant incitée à pratiquer **l'expression anténatale de colostrum** et l'autre non, a conclu qu'elle n'avait induit aucun impact néfaste chez la mère ou l'enfant et qu'il n'y avait donc pas de problème à la conseiller, au moins à partir de 36 semaines de grossesse.
- ✦ *Foster DA, Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]) : a multicentre, unblinded, randomised controlled trial, The Lancet 2017, en ligne le 3 juin.*



Trouver le sein

☛ Une étude italienne a montré que si, avant la naissance, la température des mamelons est légèrement plus élevée (0,2 °C) que celle des seins, après la naissance, la différence monte jusqu'à 0,6 °C. Par ailleurs, les lèvres du bébé sont plus froides que son front pendant les premiers jours. L'écart de température entre les mamelons de la mère et les lèvres du nourrisson peut aller jusqu'à 1,7 °C. Pour les chercheurs, cette différence serait liée à un mécanisme conçu pour aider le nouveau-né à trouver la bonne direction. D'autre part, le fait que les mamelons soient plus chauds que le reste des seins permettrait également de renforcer l'odeur du lait.

☛ Zanardo V et al., *A temperature gradient may support mother-infant thermal identification and communication in the breast crawl from birth to breastfeeding*, *Acta Paediatr* 2017 ; 106(10) : 1596-1599.



Bain ou pas bain ?

✦ L'expérience faite dans un hôpital « ami des bébés » de Boston est venue confirmer que mieux valait ne pas baigner le bébé tout de suite après la naissance. Alors qu'auparavant, les bébés y étaient baignés environ deux heures après leur naissance, à partir de 2010, le bain a été repoussé après 12 heures de vie. Résultat : une hausse du taux de démarrage d'allaitement et du taux d'allaitement exclusif.

✦ Pree G et al, « *Delaying the Bath and In-Hospital Breastfeeding Rates* », *Breastfeeding Medicine*, 2013 ; 8(6) : 485-490.



Position BN

✪ En plus d'être très confortable pour la mère (aucune crispation musculaire, pas besoin de porter le bébé sur le bras à la hauteur du sein...), la position BN permet au bébé de démarrer l'allaitement dans les meilleures conditions, et si cela n'a pas été le cas, de résoudre un certain nombre de problèmes (problèmes de succion, prise du sein difficile, mamelons douloureux, réflexe d'éjection fort, etc.).





Feuilles de chou

👉 Une étude **randomisée contrôlée**, faite à Singapour sur plus de 200 femmes souffrant d'**engorgement**, donne raison au Dr Newman. On leur a proposé d'appliquer sur leurs seins des **feuilles de chou**, des poches de gel ou ni l'un ni l'autre. Au final, les feuilles de chou l'ont emporté, que ce soit pour la réduction de la douleur, la réduction de l'engorgement ou la satisfaction des femmes.

👉 Wong BB et al, « Application of cabbage leaves compared to gel packs for mothers with breast engorgement: Randomised controlled trial », *Int J Nurs Stud*, 2017 ; 76 : 92-99.





Lait maternel versus lanoline

✦ D'après une étude **randomisée** faite dans une maternité brésilienne IHAB sur une centaine de femmes souffrant de **mamelons douloureux ou crevassés**, auxquelles il était proposé d'appliquer entre les tétées soit de la lanoline purifiée soit du lait maternel combiné au port d'une coquille d'allaitement, la cicatrisation était plus rapide et la douleur moins intense dans le groupe lait maternel + coquille.

✦ *Vieira F et al, Effects of Anhydrous Lanolin versus Breast Milk Combined with a Breast Shell for the Treatment of Nipple Trauma and Pain During Breastfeeding : A Randomized Clinical Trial, J Midwifery Womens Health. 2017, en ligne le 9 septembre.*



© H. Abtén
© 2003

Dermatoscope

🐝 Même si la grosse majorité des douleurs de mamelons viennent d'une mauvaise prise en bouche du sein par le bébé, il y a de nombreuses autres causes possibles à ces douleurs. Et il n'est pas toujours facile d'en faire le diagnostic.

🐝 Deux médecins israéliens ont eu l'idée d'utiliser pour ce faire un dermatoscope, un petit appareil portable permettant l'examen cutané et comportant un système de grossissement et une source de lumière. Il est largement utilisé pour caractériser les lésions cutanées, car il aide à visualiser et diagnostiquer avec précision en élargissant tous les petits détails cliniques. Les chercheurs ont par exemple pu constater l'intérêt du dermatoscope chez des femmes souffrant de candidose : alors qu'aucun signe n'était visible à l'œil nu sur les mamelons, ces signes étaient bien visibles au dermatoscope.

🐝 Naimer SA, Silverman WF, « Seeing is believing » : dermatoscope facilitated breast examination of the breastfeeding woman with nipple pain, *Breastfeed Med* 2016 ; 11(7).





Traitement par laser basse énergie

✦ Une étude publiée en 2000 a pour la première fois suggéré que le LBE pourrait être utilisé chez les mères allaitantes, et deux études publiées en 2007 (Posso) et 2012 (Chavez) ont constaté qu'il était efficace pour traiter les lésions sur les mamelons. L'un des auteurs utilise le LBE depuis trois ans dans sa pratique quotidienne. Elle l'a appliqué entre autres traitements chez environ 150 femmes souffrant de lésions des mamelons, de mastite ou de canal lactifère bouché. Les auteurs présentent deux cas de traitement par LBE.

✦ *Low level laser therapy for breastfeeding problems. Buck ML et al. Breastfeed Rev 2016 ; 24(2) : 27-31.*



Conservation du lait maternel

- ✦ **Stockage du lait maternel après consommation partielle d'un biberon par l'enfant**
- ✦ **Dans le lait maternel partiellement consommé et maintenu à 4°C, aucune prolifération bactérienne aérobie notable n'était constatée au bout de 6 jours de stockage. À 24°C, une augmentation du nombre de bactéries était constatée au bout de 9 heures.**
- ✦ *Storage of unfed and leftover mothers' own milk.*
Fogleman AD et al. Breastfeed Med 2018 ; 13(1) : 42-9.



Pharmacies amies de l'allaitement

Une association italienne à but non lucratif, Il Melograno, qui œuvre depuis 1981 à placer la famille au centre des pratiques liées à la naissance, a lancé il y a quelque temps l'Initiative Pharmacies Amies de l'Allaitement.

Cette initiative italienne arrive en France : la première pharmacie labellisée a été la pharmacie de la Fontaine à Yenne (Savoie) en décembre 2015,

la deuxième, la pharmacie de l'Alliance à Grenoble (39) en janvier 2017,

et la troisième, la pharmacie Marceau de Frédéric Roussel à Courbevoie (92) en octobre 2017.





Lactation induite

☀ Une femme ayant démarré un programme de « **lactation induite** » dans le but d'allaiter un enfant adopté a commencé à avoir du lait avant même d'avoir reçu l'enfant, au point de devenir... donneuse au lactarium. Elle avait commencé à stimuler ses seins avec un tire-lait électrique double pompage et aussi à la main, six mois avant l'arrivée du bébé, et trois mois plus tard, elle était acceptée comme donneuse par le lactarium. En tout, elle aura donné près de 13 litres !

☀ *Flores-Antón B et al., An Adoptive Mother Who Became a Human Milk Donor, Journal of Human Lactation 2017 ; 33(2)*



Allaitement et transidentité



© Claire 2003





Allaitement et VIH



En 2011, la British HIV Association (BHIVA) a publié une mise à jour de sa position sur le sujet, disant que bien que l'alimentation au lait artificiel reste la première recommandation pour l'alimentation infantile dans le contexte du VIH, **si une mère séropositive avec une charge virale indétectable souhaite allaiter, elle doit être soutenue pour le faire.** La BHIVA recommande que les mères qui font ce choix allaitent exclusivement les six premiers mois et que, pendant ce temps, la charge virale de la mère et le statut de l'enfant pour le VIH soient régulièrement vérifiés.



Début 2013, l'Académie américaine de pédiatrie a elle aussi publié une mise à jour de ses recommandations visant à soutenir l'allaitement par les mères séropositives si elles adhèrent bien au traitement antirétroviral, ont une charge virale indétectable, allaitent exclusivement les six premiers mois, et si la santé de la mère et de l'enfant est soigneusement surveillée et optimisée.



La HAS a à son tour publié des recommandations en ce sens en **mai 2024**



Tirer à la main

✦ Dans un service de maternité de Tel Aviv, on a demandé à des nouvelles mères de tirer leur colostrum 48 heures ou 72 heures après la naissance, soit à la main, soit au tire-lait électrique. Résultat : le taux de lipides était significativement plus élevé dans l'échantillon exprimé manuellement.

✦ Mangel L et al, « Higher fat content in breast milk expressed manuallu : a randomized trial », *Breastfeed Med*, 2015 ; 10(7) : 352-4.



Plus de lait au deuxième

Des chercheurs de l'Université de Cambridge ont montré que des cellules prélevées dans la glande mammaire de souris qui ont eu une première portée portent des « marques de méthylation » significativement différentes des marques trouvées chez des souris du même âge mais qui n'ont pas eu de grossesse. Ces marques concernent des gènes impliqués dans la prolifération et la lactation. Quand la souris a déjà été enceinte une fois, à la seconde grossesse, les hormones font grossir la glande mammaire plus vite et plus tôt que lors de la première grossesse. Selon l'un des chercheurs, « c'est comme si la glande connaissait déjà ces hormones ». Et cela dure tout le temps de la vie reproductive de la femelle.

dos Santos CO et al, « An Epigenetic Memory of Pregnancy in the Mouse Mammary Gland », *Cell Reports*, 2015 ; 11(7) : 1102-1109.



L'effet grand-mère

- Une **méta-analyse** qui a examiné un grand nombre d'études sur le sujet a trouvé un impact positif significatif sur l'allaitement **quand la grand-mère du bébé** a elle-même allaité ou est favorable à l'allaitement : le bébé a, selon les études, entre 1,6 et 12,4 fois plus de chance d'être allaité exclusivement et de ne pas être diversifié trop tôt.

- Negin J et al., *The influence of grandmothers on breastfeeding rates: a systematic review*, *BMC Pregnancy Childbirth* 2016 ; 27 : 16 : 91.





© Claire 2003

Des tétées de toutes sortes



Les tétées
de
Maïté

Texte : Jeanne Sélène
Illustrations : jsaa

