



Congrès du GFHGNP 2026

Compte-rendu des communications en nutrition

Bourse Jeune Reporter

GFHGNP | GALLIA

QUATREFAGES Camille



Avec le soutien institutionnel de Gallia

Table des matières

A. ALLAITEMENT

1. Allaitement maternel prolongé
 - a. La vision du pédiatre (Dr Karine Garcette, Paris)
 - b. La vision de l'orthophoniste (Mme Audrey Lecouffle, Sanary-sur-mer)
 - c. La vision du psychologue (Mr Thomas Cascales, Toulouse)
2. Quand l'absence d'allaitement pouvait mettre en danger la survie des nourrissons : allaitement chez les nourrissons protégé par la loi Roussel 1874. (Diane Béchet-Migeon, Tours)
3. Dangerous bottle (Anaïs Lemoine, Paris)

B. ALIMENTATION MORDERNE

4. Alimentation biologique (Arnaud De Luca, Tours)
5. Aliments ultra-transformés (Sophie Nicklaus, Dijon)
6. TFI et régimes (Marc Bellaïche, Paris)

C. LA CARENCE MARTIALE

7. Carence martiale et conséquence à long terme (Anaïs Lemoine, Paris)
8. Connaissance des parents sur la carence martiale et association avec les apports en fer et le statut martial de leur nourrisson âgé de 24 mois : Etude nationale. (Anne-Sylvia Sacri, Necker)

D. NUTRITION

9. Apports lipidiques chez l'enfant de 0 à 3 ans : Points sur les connaissances et recommandations actuelles. (Noel Peretti, Lyon, Camille Jung, Créteil)
10. Comment les nouveaux traitements peuvent modifier la prise en charge nutritionnelle de l'obésité (Béatrice Dubern, Paris)
11. Régime sans gluten (Marie Brunet, Toulouse)

A. ALLAITEMENT

1. Allaitement maternel prolongé

Contexte : L'allaitement maternel (AM) est recommandé par les sociétés savantes (Unicef, OMS, AAP, SCP, SFP, ESPGHAN, HAS, ANSES, ...) en raison de ses bénéfices nutritionnels, immunologiques, développementaux, et relationnels.

Jusqu'à quel âge faut-il allaiter ? L'OMS recommande un AM exclusif jusqu'à 6 mois, puis sa poursuite en complément d'une alimentation diversifiée jusqu'à l'âge de 2 ans. L'ESPGHAN recommande un AM exclusif jusqu'à 4 mois, puis le début de la diversification entre 4 et 6 mois. L'allaitement maternel prolongé au-delà de 1 an est en augmentation dans les pays occidentaux, influencé par des facteurs culturels, psychologiques et sociétaux.

Exposé : Il faut distinguer un allaitement maternel prolongé, et un allaitement maternel exclusif prolongé. L'absence de diversification efficace après l'âge de 6 mois constitue un signal d'alerte.

a. La vision du pédiatre (Dr Karine Garcette, Paris)

Les données scientifiques et les études disponibles concernant ses bénéfices spécifiques et ses risques sont limitées.

LES + : Mortalité infantile plus faible en cas de dénutrition. Aucun bénéfice clair au-delà d'un an n'est actuellement démontré sur la croissance, l'immunité ou les risques nutritionnels (obésité).

LES - : Aucun risque sur le plan nutritionnel n'a été mis en évidence, si la diversification est adaptée : équilibrée, apports carnés suffisants, associée à une supplémentation en vitamine D et parfois en fer pour éviter les carences.

En pratique clinique, les médecins sont confrontés à des situations mêlant **difficultés alimentaires, ralentissement pondéral, et inquiétudes parentales**. Les difficultés alimentaires observées concernent surtout : une diversification alimentaire insuffisante ou retardée, une alimentation solide en faible quantité, de multiples tétées nocturnes, des troubles du sommeil avec une dépendance au sein à l'endormissement. La relation de causalité entre faible apport alimentaire et maintien des tétées fréquentes est difficile à établir.

b. La vision de l'orthophoniste (Mme Audrey Lecouffle, Sanary-sur-mer)

LES + : L'allaitement maternel comporte un intérêt oro-moteur majeur dans le développement maxillo-facial de l'enfant allaité plus de 12 mois. Cette stimulation orale prolongée facilite l'acquisition des capacités motrices lors de la diversification : la succion, le malaxage, la morsure et la mastication (meilleures performances masticatoires à 3-5 ans). Il doit s'intégrer à l'introduction progressive de textures adaptées, à partir de l'âge de 4 mois.

LES - : Le risque principal est la banalisation des difficultés de diversification : les discours rassurants peuvent retarder la mise en place de la diversification, et sur un terrain de fragilité sous-jacente (hypersensibilité orale, trouble sensoriel) ainsi masquer ou retarder l'identification d'un trouble alimentaire pédiatrique (TAP) sous-jacent (*Pediatrics Feeding Disorders -Goday et al., 2019*). L'orientation précoce vers un orthophoniste permet de limiter le risque d'ancrage.

Certains signes doivent alerter précocement : le refus systématique et les difficultés à gérer des textures épaisses ou morceaux, le réflexe nauséeux important, l'absence de curiosité alimentaire à partir de 6 mois, une cassure staturo-pondérale.

c. La vision du psychologue (Mr Thomas Cascales, Toulouse)

Les représentations parentales évoluent : exposés aux recommandations, aux informations médicales et aux réseaux sociaux, le modèle médical prescriptif classique perd en efficacité, et le discours de prévention peut générer de la culpabilisation, et de l'anxiété. Mais certaines représentations parentales peuvent retarder l'adaptation alimentaire ou maintenir des comportements inadaptés. La prise en charge doit rester prudente, bienveillante, et individualisée.

Selon la théorie de l'attachement (Bowlby) : l'AM peut soutenir la sécurité affective, mais n'est ni une condition ni une garantie de bon attachement. **La qualité des interactions prime sur le mode d'alimentation.**

Un AM psychologiquement favorable est soutenant pour le bébé, et tolérable pour le parent. **La santé de la dyade prime sur la performance d'allaitement.**

La notion de partage des responsabilités est essentielle : Le parent structure les repas, il impose le cadre, les horaires, les aliments proposés. L'enfant conserve la liberté de manger ou non, et de réguler ses quantités. Dans certaines situations, cette répartition des rôles devient confuse.

Conclusion :

LES + : Lorsqu'il s'accompagne d'une diversification adaptée, l'AM prolongé participe au développement nutritionnel et oro-moteur de l'enfant et est conforme aux recommandations actuelles.

LES - : Certaines situations d'allaitement maternel prolongé doivent alerter : la présence de difficultés de diversification, de troubles alimentaires, ou de retentissement staturo-pondéral.

Ces situations complexes interrogent sur les interactions parent-enfant, les représentations sociétales et l'évolution du rapport aux recommandations médicales. La prise en charge repose sur une approche précoce, multidisciplinaire et bienveillante, associant pédiatres, gastro-pédiatres, orthophonistes et psychologues.

2. Quand l'absence d'allaitement pouvait mettre en danger la survie des nourrissons : allaitement chez les nourrissons protégé par la loi Roussel 1874. (Diane Béchet-Migeon, Tours)

Contexte : Dans les pays développés, l'allaitement maternel est en déclin depuis le 19^{ème} siècle, avec la Révolution industrielle.

En 1874, du temps des nourrices, la Loi Roussel a permis des mesures de protection maternelle et infantile avec l'encadrement du mode d'alimentation des nourrissons et la mise en place d'une inspection médicale obligatoire financée par l'état.

L'enquête nationale périnatale EPOPé réalisée en 2021 montre qu'aujourd'hui 70% des nouveau-nés sont allaités à la naissance en France, et plus que 30% à 2 mois de la sortie de maternité. Il existe un gradient du Nord-Ouest vers le Sud-Est, avec un taux d'allaitement maternel supérieur dans les régions du Sud.

Objectifs de l'étude : Comparer les taux régionaux d'allaitement maternel entre 1897 et 2021, et rechercher les facteurs associés aux disparités régionales.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude écologique (s'intéresse à l'environnement des populations) et historique. Elle est basée sur les données de l'Enquête nationale périnatale (EPOPé) de 2021, la Statistique

Générale de France de l'INSEE de 1891 à 1897, et l'Annuaire statistique de France de 1885. Elle recueille les données démographiques, et les indices de ruralité et d'industrialisation régionales de ces deux périodes.

Résultats : **La répartition régionale du taux d'allaitement maternel entre 1897 et 2021 suit le même gradient au fil des siècles (Nord-Ouest < Sud-Est)**, confirmée par une analyse en cluster. A l'exception près de la région

Ile-de-France, pour laquelle le taux d'allaitement maternel s'est nettement majoré entre les deux périodes, en raison d'un mouvement de migration des nourrices bretonnes vers Paris à la fin du 19^e siècle.

Les facteurs de variabilités étudiés permettent d'expliquer à 70% cette variabilité régionale (vs. 50% dans le travail de *Bonet et al*). **Le principal facteur positif identifié est la ruralité de la région** (déterminée par la surface disponible de pâturage) : 1.88 [0.9,2.8]. **Les principaux facteurs négatifs sont la disponibilité du lait de vache** (nombre de vaches au km²) : -1.4 [-1.9,-0.9], **et l'emploi des femmes en industrie** : -0.95 [-1.6,-0.3].

Discussion : La force de cette étude était ses données fiables et disponibles facilement regroupant des données démographiques sanitaires et industrielles. La limite de cette étude était son caractère rétrospectif.

Conclusion : La disparité régionale persistante du taux d'allaitement maternel en France, avec l'existence d'une gradient Nord-Ouest < Sud-Est est relative à des facteurs qui étaient déjà identifiés en 1897 : avec un impact positif de la ruralité des territoires et négatif de la disponibilité du lait de vache, et du travail des femmes dans l'industrie.

3. Dangerous bottle (Anaïs Lemoine, Paris)

Contexte : Le phénomène de « **dangerous bottle syndrome** » repose sur l'hypothèse qu'une exposition précoce et transitoire aux protéines de lait de vache (PLV), suivie d'une éviction prolongée, pourrait favoriser une sensibilisation immunologique et augmenter le risque ultérieur d'APLV.

Objectif : Revue de la littérature et décrire les pratiques actuelles des maternités françaises, par une enquête nationale menée auprès des professionnels de santé.

Résultats : Des études prospectives et observationnelles publiées entre 2005 et 2025 ont évalué l'impact des compléments à base de PLV administrés au cours des premiers jours de vie. Il existerait une **augmentation du risque d'APLV après une exposition transitoire aux PLV**, notamment dans les premières 24 à 72 heures de vie, chez les nourrissons ensuite allaités exclusivement, avec un odd-ratio (**OR**) **allant de 5 à 11**. Les antécédents familiaux d'atopie demeurent un facteur de risque important, mais n'expliquent pas à eux seuls cette augmentation du risque.

Des données plus récentes, principalement issues d'études japonaises, suggèrent qu'une **poursuite régulière d'une faible exposition aux PLV (10ml/ jour) après une première supplémentation** pourrait favoriser le maintien de la tolérance immunitaire. Des essais randomisés sont en cours.

L'enquête nationale réalisée auprès des professionnels exerçant en maternité de tous niveaux, a inclus 514 participants, dont 370 réponses complètes aux questionnaires ont pu être analysées. 39% étaient des sage-femmes et 24% des pédiatres. Sur 75 % des parents souhaitant un allaitement maternel exclusif, près de 25 % des nouveau-nés reçoivent un complément en maternité. Les principales indications sont les difficultés transitoires de mise en place de l'allaitement, une prise pondérale insuffisante et la fatigue maternelle. 70 % des compléments sont des préparations infantiles standard à base de PLV. Les hydrolysats sont proposés de façon beaucoup plus limitée. 17 % des professionnels déclarent adapter leur stratégie selon les antécédents atopiques familiaux. Les cas cliniques proposés dans l'enquête mettent en évidence une connaissance insuffisante du concept de « dangerous bottle syndrome » et de ses implications pratiques.

Discussion : La majorité des études disponibles sont observationnelles et exposées à des facteurs confondants. Les essais randomisés sont peu nombreux et leurs protocoles sont hétérogènes. Les études en cours permettront de préciser si une exposition continue à faible dose après une première supplémentation constitue une stratégie efficace de prévention primaire.

L'enquête nationale met en évidence un décalage entre les données scientifiques émergentes sur le « dangerous bottle syndrome », et les pratiques observées en maternité. Les préparations standards à base de PLV restent largement utilisées, les hydrolysats sont peu prescrits, et les antécédents d'atopie sont rarement intégrés dans

le choix du complément. Plusieurs obstacles sont identifiés : l'absence de recommandations nationales consensuelles, des contraintes logistiques, les coûts des hydrolysats, et l'existence de croyances sur l'impact des compléments sur la poursuite de l'AM.

Conclusion : Une exposition transitoire aux protéines de lait de vache durant les premiers jours de vie pourrait augmenter le risque de développer une APLV chez les nourrissons allaités exclusivement. En cas de supplémentation indiquée, les hydrolysats extensifs pourraient constituer une alternative adaptée. Les preuves demeurent insuffisantes pour formuler des recommandations consensuelles. Des essais prospectifs sont en cours, et permettraient une harmonisation des protocoles de supplémentation néonatale.

B. ALIMENTATION MODERNE

4. Alimentation biologique (Arnaud De Luca, Tours)

Contexte : Les aliments destinés aux enfants de moins de 3 ans qu'ils soient issus de l'agriculture biologique ou conventionnelle répondent aux mêmes exigences de sécurité sanitaire imposant des seuils maximaux de contaminants dans le produit fini. La supériorité nutritionnelle des produits biologiques vs. issus de l'agriculture conventionnelle demeure débattue.

Objectif : Faire une synthèse des données disponibles concernant les différences de composition nutritionnelle entre aliments biologiques et conventionnels, ainsi que leurs conséquences sur la santé de l'enfant.

Résultats : Les produits laitiers biologiques présentent une teneur plus élevée en acides gras polyinsaturés (AGPI) oméga-3 et un rapport oméga-6/oméga-3 plus favorable. Les viandes, les poissons et les œufs biologiques présentent également un meilleur profil lipidique. Leur teneur en protéines serait inférieure. Les fruits, légumes, céréales et féculents biologiques contiennent plus d'antioxydants phénoliques, de vitamine C et de minéraux. Leur teneur en protéines serait inférieure.

Les données épidémiologiques suggèrent une association entre une consommation plus importante d'aliments biologiques et une moindre prévalence de l'obésité, du syndrome métabolique et du diabète. Les données concernant le risque de cancer sont contradictoires et ne permettent pas de conclure, de même que pour la prévention des allergies (le niveau socio-économique et les antécédents familiaux d'atopie représentant des facteurs confondants importants).

Discussion : De nombreux facteurs de confusion complexifient l'interprétation de ces résultats, indépendamment du seul mode de production biologique : les pratiques agricoles (élevage extensif vs. intensif), les variétés cultivées, la saisonnalité, les conditions de stockage, les procédés industriels et les modes de préparation domestique.

Les consommateurs d'aliments biologiques présentent fréquemment des habitudes alimentaires plus favorables (régime plus proche du modèle méditerranéen), un mode de vie plus sain et un niveau socio-économique plus élevé.

Conclusion : Les principales différences de composition nutritionnelle des aliments issus d'agriculture biologique par rapport aux aliments conventionnels, sont un meilleur profil lipidique et moins de lipides totaux pour les produits laitiers, viandes et poissons ; et une teneur protéique plus faible pour les œufs, et céréales bio. Cependant leur pertinence clinique demeure limitée. **À l'échelle du régime alimentaire global, les différences nutritionnelles restent modestes.** Aucun argument scientifique ne permet de recommander une alimentation biologique pour des raisons exclusivement nutritionnelles chez l'enfant de moins de 3 ans. Le choix du bio relève plutôt de considérations environnementales, écologiques ou éthiques.

5. Aliments ultra-transformés (Sophie Nicklaus, Dijon)

Contexte : Au-delà de la composition nutritionnelle des aliments (opposant classiquement le régime méditerranéen au régime occidental), l'intérêt scientifique s'est récemment porté sur leur degré de transformation, avec le concept des aliments ultra-transformés (AUT).

La classification NOVA (2009) est devenue la référence internationale. Elle prend en compte la composition précise des aliments, et les classifie selon les procédés technologiques auxquels ils ont été soumis. Elle apporte une approche complémentaire de celle du NutriScore.

Exposé : Revue des études épidémiologiques récentes, considérant la classification NOVA, et évaluant les relations entre la consommation d'AUT et divers indicateurs de santé.

Résultats : **Dans les études françaises, 70% de l'alimentation des enfants est d'origine industrielle contre 50 % chez les adultes.** Les aliments destinés aux jeunes enfants appartiennent à 90% à la catégorie NOVA 4 (Richonnet et al., *Nutrients*, 2021).

Les principaux déterminants de la consommation d'aliments ultra-transformés (Khandpur et al., *Ann Nut Metab*, 2020) sont **d'ordre socio-économique** (faible niveau d'éducation maternelle, difficultés économiques, familles monoparentales, chômage parental), **et environnemental** (achats en supermarché, consommation hors domicile, exposition au marketing et aux réseaux sociaux). À l'inverse, **la restauration scolaire apparaît comme un environnement plus favorable à une alimentation moins transformée.**

Dans certaines études, on retrouve une association entre une forte consommation d'AUT et un indice de masse corporelle plus élevé, une prise de poids plus rapide, certaines maladies allergiques, des troubles respiratoires, des troubles du sommeil.

Discussion : Les aliments bénéficiant d'un bon Nutri-Score appartiennent le plus souvent à la catégorie NOVA 1 (50%), tandis qu'un même niveau de Nutri-Score peut correspondre à différents degrés de transformation (Sarda et al., *Pub Health Nut*, 2024). La distinction entre qualité nutritionnelle et degré de transformation est parfois difficile à mettre en évidence. Plusieurs mécanismes biologiques sont mis en avant pour expliquer les associations sur la consommation d'AUT et la santé (Touvier et al., *BMJ*, 2023) : une faible densité nutritionnelle, une forte densité énergétique, des modifications de la matrice alimentaire, certains additifs entraînant une hyper-appétence, un faible pouvoir satiétogène, favorisant une consommation excessive, la présence de contaminants issus des procédés technologiques.

Conclusion : Les AUT représentent une composante importante de l'alimentation des enfants. Les données disponibles suggèrent une association avec plusieurs indicateurs défavorables de santé, mais la distinction entre les effets liés à la formulation nutritionnelle de ceux imputables aux procédés de transformation est difficile à mettre en évidence. Le degré de transformation ne constitue pas, à lui seul, un indicateur absolu de la qualité sanitaire de l'aliment.

6. TFI et régimes (Marc Bellaïche, Paris)

Contexte : Dans les troubles fonctionnels intestinaux (TFI), les traitements médicamenteux sont peu efficaces, les approches diététiques suscitent un intérêt majeur.

Exposé : **L'identification précise du type de TFI** est indispensable avant toute intervention diététique. La prescription d'un régime alimentaire doit reposer sur des preuves scientifiques et être **adaptée au phénotype clinique de chaque patient**.

Dans la constipation fonctionnelle, une consommation suffisante de fibres est recommandée (introduites progressivement sur 2-3 semaines, en privilégiant les aliments entiers). Toutefois, une augmentation des apports en fibres ou en eau ne permet pas de traiter une constipation déjà installée. La **consommation quotidienne de deux kiwis** apparaît comme la mesure diététique disposant du meilleur niveau de preuve.

Dans la dyspepsie fonctionnelle, il est recommandé de limiter la distension gastrique en privilégiant des **petits repas fréquents (5-6/j)**, une **mastication prolongée**, une **réduction des aliments gras**. Dans certains cas, comme dans le mérycisme, la consommation d'aliments froids peut favoriser la vidange gastrique.

Dans la migraine abdominale, l'identification des aliments déclenchants reste primordiale. Les périodes prolongées de jeûne sont déconseillées. La limitation des aliments riches en tyramine est conseillée.

Dans le syndrome de l'intestin irritable avec diarrhée, **le régime méditerranéen** (alimentation riche en produits végétaux et pauvre en aliments ultra-transformés) est associé à une réduction des symptômes. **Le régime pauvre en FODMAP** (Fermentable, Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides, and Polyols), semble constituer une stratégie efficace, en réduisant les phénomènes osmotiques et de la fermentation colique. Sa mise en œuvre nécessite l'accompagnement d'un diététicien afin d'assurer un régime équilibré, limité dans le temps, et suivi d'une **réintroduction progressive des différents aliments afin d'individualiser ceux en cause**.

Dans les douleurs abdominales fonctionnelles, **les probiotiques** ayant la meilleure preuve d'efficacité en pédiatrie sont les *Lactobacillus rhamnosus* GG et *Lactobacillus reuteri*, à raison de 10^8 UFC/ j pendant 1-2 mois.

Discussion : Les pratiques courantes reposent encore sur de faibles niveaux de preuve : l'utilisation de certains compléments alimentaires ou de traitements, dans les douleurs abdominales fonctionnelles par exemple. La prescription de régimes restrictifs, exposant à des **risques nutritionnels** et comportementaux, comme le développement de troubles du comportement alimentaire de type **ARFID (Avoidant/ Restrictive Food Intake Disorder)**, nécessitant une évaluation de la relation à l'alimentation tout au long du programme.

Enfin, la prise en charge des troubles fonctionnels intestinaux doit rester globale, en intégrant les dimensions psychologiques, familiales et sociales, qui contribuent largement à la symptomatologie et à la qualité de vie des enfants.

Conclusion : Les approches diététiques occupent une place importante dans la prise en charge des TFI de l'enfant. Elles doivent être individualisées, limitée aux indications validées, accompagnées d'un suivi diététique, et intégrées dans une prise en charge nutritionnelle, et psychologique globale.

C. LA CARENCE MARTIALE

7. Carence martiale et conséquence à long terme (Anaïs Lemoine, Paris)

Contexte : La carence martiale est un problème majeur de santé publique en pédiatrie. Sa fréquence est élevée chez les nourrissons et les adolescents : périodes de croissance rapide où les besoins en fer sont importants. **Le risque de carence martiale** doit être évalué chez les patients, et dépisté précocement pour en prévenir les conséquences à long terme.

Exposé : En Europe, la carence martiale concerne environ **16 %** des enfants de moins de cinq ans en population générale, et **7,4 %** présentent une anémie ferriprive. À l'adolescence, la prévalence de la carence martiale prédomine chez les filles : près de 50%, dont une minorité avec une anémie.

L'évaluation du risque de carence martiale repose sur

Le relevé des apports alimentaires, en distinguant **le fer héminique** (produits carnés principalement) mieux absorbé, du **fer non héminique** (provenant des végétaux et des œufs).

La capacité d'absorption intestinale, régulée par l'hepcidine et la ferroportine, avec une importante variabilité interindividuelle, lié à un polymorphisme protéique.

L'identification des facteurs de risques individuels du patient : le risque de carence martiale est accru chez les prématurés, les femmes réglées, les végétariens (faibles apports en produits carnés), les sportifs de haut niveau, les patients présentant des pathologies hémorragiques ou inflammatoires chroniques, des antécédents de chirurgie gastrique ou en contexte socio-économique défavorisé (exposition aux infections parasitaires notamment).

La prévention : Chez le nourrisson, les sociétés savantes s'accordent pour considérer que **les besoins en fer sont couverts par le lait maternel jusqu'à l'âge de six mois**, ou par les préparations infantiles (enrichies en fer). À partir de six mois, chez l'enfant allaité, il est recommandé d'introduire les aliments riches en fer dans l'alimentation : la SFP et l'Académie Américaine de Pédiatrie, préconisent une **supplémentation systématique des nourrissons allaités, et l'utilisation du lait de croissance après un an**.

Le dépistage : Les nouveaux seuils diagnostiques proposés en 2024 par l'Association européenne d'hématologie conduisent à identifier davantage de situations de carence martiale. Chez l'enfant de moins de 5 ans les seuils sont : **Hb < 11g/dL, Ferritinémie < 12µg/L, et CSTF < 7%**.

Les conséquences : Le fer participe à la maturation du l'hippocampe et du cortex pré-frontal, nécessaire aux apprentissages, de développement rapide jusqu'à 2-3 ans. Chez le jeune enfant (< 2 ans), 17 études ont évalué son impact sur le développement neurocognitif. Plusieurs montrent des **altérations des fonctions motrices, verbales et du comportement**. Ces conséquences semblent persister malgré la correction ultérieure de la carence, suggérant un **impact lié à la période de développement cérébral**. Une revue systématique rapporte une amélioration des performances académiques et de certains paramètres cognitifs après supplémentation en fer. Une méta-analyse montre une amélioration de la fatigue, des symptômes dépressifs et de l'état psychiatrique global après traitement, chez des adolescents présentant une carence martiale, même en l'absence d'anémie, sans amélioration concernant la mémoire ou l'intelligence.

La supplémentation est orale en 1^{ère} intention, à raison de **3 à 6 mg/kg/j de fer élément**, en plusieurs prises quotidiennes. La supplémentation intraveineuse est réservée aux situations particulières d'intolérance digestive, de malabsorption ou plus spécifiques. Le traitement est poursuivi jusqu'à **normalisation de l'hémoglobine, et pendant trois mois supplémentaires** pour reconstituer les réserves martiales.

Conclusion : La carence martiale est très fréquente chez l'enfant et l'adolescent. Ses conséquences ne se limitent pas à l'anémie, elles concernent également le développement neurocognitif (hippocampe et cortex frontal), notamment lorsqu'elle survient dans les 2 premières années de la vie. La prévention repose sur des apports alimentaires adaptés, l'identification des populations à risque, un dépistage précoce, et une supplémentation lorsqu'elle est indiquée (nourrissons >6 mois en AM exclusif, et lait de croissance >12 mois).

8. Connaissance des parents sur la carence martiale et association avec les apports en fer et le statut martial de leur nourrisson âgé de 24 mois : Etude nationale. (A-Sylvia Sacri, Necker)

Contexte : La carence martiale est la carence en micro-nutriment du nourrisson la plus fréquente dans le monde. Elle est associée à des conséquences neurocognitives à moyen et long terme. Sa prévention primaire est cruciale, notamment par l'optimisation de l'alimentation (choix de produits plus riches en fer, voire la supplémentation). Mais il existe d'importants déterminants sociaux-démographiques.

Objectif de l'étude : Etudier les connaissances parentales et leurs déterminants socio-démographiques, ainsi que associations éventuelles avec les apports alimentaires en fer et le statut biologique des patients, à l'échelle nationale.

Matériel et Méthode : Il s'agit d'une étude transversale observationnelle intitulée Carma, conduite à l'unité INSERM -centre de recherche d'épidémiologie statistique de Paris Cité, ayant inclus 787 nourrissons suivis au sein de cabinets de pédiatrie en France hexagonale entre 2016 et 2018.

Chaque nourrisson faisait l'objet d'un examen clinique, d'un questionnaire parental, et d'une enquête nutritionnelle, ainsi qu'un prélèvement sanguin avec le dosage de la CRP et ferritinémie. Le questionnaire détaillait le caractère socio-démographique de la famille, l'histoire médicale et alimentaire de l'enfant, et faisant état de la connaissance des parents sur les conséquences de la carence martiale, les principales sources alimentaires en fer, et les recommandations nationales.

Résultats : La connaissance des conséquences d'une carence martiale : **19% des parents ont cité 2 conséquences correctes**, et 43% ont cité 1 conséquence correcte sur 2 requises.

La connaissance des sources alimentaires en fer : 12 aliments étaient proposés et **50% des parents en rapportaient 8 correctement**, avec un taux d'erreur fait majoritairement sur des aliments à moyenne voire faible teneur en fer, tel que le lait de vache (surestimé dans 62% des cas).

La connaissance sur les recommandations nationales, **35% des parents rapportaient correctement le volume de lait de croissance recommandé à 2 ans.**

Les déterminants des connaissances : Des analyses statistiques en régression multiples ont permis d'identifier un **taux d'erreur augmenté si l'un des parents était né dans un pays émergent, ou si le niveau d'étude maternel était bas.**

Les connaissances et leur association avec les apports alimentaires en fer et le statut martial biologique, ils étaient meilleurs en cas de bonnes connaissances parentales notamment sur le volume de lait de croissance nécessaire à l'âge de 2 ans.

Discussion : Cette étude réalisée à l'échelle nationale, concernaient des données précises, issues des deux parents. Le niveau socio-économique des parents inclus était supérieur au niveau socio-économique moyen national, et le recueil alimentaire restait déclaratif.

Conclusion : Ces résultats mettent en évidence de faibles connaissances sur les besoins en fer, associées à des désavantages socio-économiques et des apports et réserves en fer plus faibles. La littéracie parentale devient une nouvelle cible de prévention. Ces résultats pourraient permettre de guider les politiques de santé publique pour permettre d'infléchir d'avantage le taux de carences martiales chez les nourrissons en population.

D. NUTRITION

9. Apports lipidiques chez l'enfant de 0 à 3 ans : Points sur les connaissances et recommandations actuelles. (Noel Peretti, Lyon, Camille Jung, Créteil)

Contexte : Les lipides constituent une source majeure d'énergie, participent à la structure des membranes cellulaires, à la synthèse hormonale, au transport des vitamines liposolubles et au développement de nombreux tissus. Le lait maternel (LM) est la référence nutritionnelle pour le nourrisson. Les recommandations actuelles visent à rapprocher le plus possible la composition des préparations infantiles de celle du LM.

Objectif : Cette revue de la littérature s'intéresse aux connaissances actuelles concernant les besoins et les recommandations en lipides des nourrissons.

Résultats :

. **Aspects quantitatifs** : Le LM contient 45-50% de lipides, dont 98% sous forme de triglycérides : 35% d'acides gras saturés (AGS), 45% d'acides gras monoinsaturés (AGMI), 15% d'acides gras poly-insaturés (AGPI), 5% de cholestérol. Les recommandations récentes de l'ANSES et de l'EFSA préconisent des apports lipidiques représentant **50 à 55 % de l'apport énergétique entre 0 et 6 mois**, puis **45 à 50 % après l'âge de 6 mois**.

. **Aspects qualitatifs** :

Les acides gras saturés, permettent notamment la régulation de l'inflammation. **L'acide palmitique ne fait pas l'objet de restriction**.

Les acides gras polyinsaturés à longue chaîne, notamment les oméga-3 et les oméga-6 jouent un rôle essentiel dans le développement cérébral, rétinien, osseux, inflammatoire et immunitaire. Le DHA et l'ARA sont présents dans le LM (ARA> DHA). **Les recommandations européennes rendent actuellement obligatoire l'apport en DHA dans les préparations infantiles**. L'ajout d'ARA n'est pas obligatoire. Les nourrissons recevant ARA et DHA pourraient avoir de meilleures performances cognitives que ceux recevant que DHA.

Le cholestérol est naturellement présent dans le LM, il participe au développement neurologique, à la constitution des membranes cellulaires et à la synthèse hormonale. Les préparations infantiles en contiennent moins que le LM. Les adultes ayant été allaités présentent des concentrations de LDL plus faibles, une alimentation précoce riche en cholestérol favoriserait un meilleur métabolisme lipidique à l'âge adulte. **Aucune recommandation n'existe concernant l'ajout de cholestérol dans les préparations infantiles**, faute de données suffisantes sur les quantités optimales.

. **Les différences entre le lait maternel et les préparations infantiles** :

La position du palmitate sur le triglycéride en position sn-2, améliore l'absorption lipidique et réduit la formation de savons calciques. Plusieurs essais observent une diminution des coliques, une augmentation des bifidobactéries intestinales ainsi qu'une amélioration de certains paramètres de minéralisation osseuse, du développement psycho-moteur.

La présence de la membrane du globule gras du lait (MFGM), permettrait une digestion plus progressive des lipides, une meilleure biodisponibilité de certains nutriments, des modifications du microbiote intestinal, une amélioration de plusieurs paramètres du développement cognitif, une diminution de certains épisodes infectieux, une amélioration de la réponse vaccinale, des différences de profils lipidiques et une meilleure sensibilité à l'insuline. Aucune recommandation spécifique ne préconise actuellement l'ajout de membrane du globule gras ou de matières grasses laitières dans les préparations infantiles.

Conclusion : Des différences surtout qualitatives persistent entre le lait maternel et les préparations infantiles. Certaines d'entre elles peuvent être réduites par l'ajout de matières grasses laitières. Des études complémentaires, sont nécessaires afin d'éclairer les futures recommandations nutritionnelles.

10. Comment les nouveaux traitements peuvent modifier la prise en charge nutritionnelle de l'obésité (Béatrice Dubern, Paris)

Contexte : L'obésité résulte de l'interaction entre une prédisposition individuelle et un environnement favorable à son développement. Les nouveaux traitements médicamenteux sont une évolution majeure dans la prise en charge de cette maladie chronique.

Résultats : De gros progrès ont été faits sur la compréhension de la physiopathologie de l'obésité, en particulier du **rôle central de l'hypothalamus** dans la régulation de la prise alimentaire et de la balance énergétique. **Notamment la voie leptine-mélanocortine qui joue un rôle majeur dans la régulation de la satiété**, dont les anomalies sont responsables des formes monogéniques d'obésité sévère à début précoce. Par ailleurs, **plus de mille variants génétiques** sont aujourd'hui associés aux formes polygéniques d'obésité, impliquant des dysfonctions dans les mécanismes contrôlant la prise alimentaire et les systèmes de récompense. Il existe des traitements destinés aux formes rares d'obésité d'origine monogénique, et ceux destinés aux formes communes d'obésité.

Le Setmélanotide, agoniste du récepteur MC4R, permet de **restaurer le signal de satiété** chez les patients présentant des anomalies génétiques de la voie leptine-mélanocortine. Il est indiqué **à partir de 12 ans**, permettant une perte de poids, une amélioration des complications métaboliques, une diminution de la sensation de faim, et une amélioration de la qualité de vie.

Les analogues du GLP-1, ont été développés pour les cas d'obésité commune. Deux molécules disposent actuellement d'une AMM chez l'enfant : le Liraglutide (administration quotidienne), et le Sémaglutide (administration une fois par semaine) ont l'AMM chez l'enfant. Ils permettent une **perte de poids significative sous traitement, avec une reprise pondérale à l'arrêt**. Les réponses sont variables selon les patients, certains peuvent perdre jusqu'à 20 % de leur poids (en moyenne 10-15% chez l'adolescent), se rapprochant des résultats observés après chirurgie bariatrique. Le Tirzépatide n'a pas encore d'AMM chez l'enfant.

Les effets indésirables de ces traitements sont **principalement digestifs**. Aucune étude n'a mis en évidence de dénutrition devant une perte pondérale rapide si l'alimentation restait équilibrée. Les effets à long terme de ces traitements sont encore peu connus, notamment sur la composition corporelle, la croissance, la puberté, la masse musculaire et les conséquences nutritionnelles d'une perte de poids importante au cours de l'enfance.

Aucun de ces traitements n'est actuellement remboursé en France, leur coût est estimé à 200 à 400 euros par mois selon les molécules. Les premières données issues de la pratique clinique rapportent une utilisation croissante du sémaglutide chez les adolescents suivis dans les centres spécialisés. Le Setmélanotide reste réservée aux indications rares pour lesquelles il dispose d'une autorisation.

Conclusion : Les nouveaux traitements médicamenteux sont une avancée majeure dans la prise en charge de l'obésité pédiatrique. Ils doivent être intégrés dans un parcours de soins associant suivi médical, accompagnement diététique et activité physique. La reprise pondérale observée à l'arrêt des traitements souligne la nécessité d'un suivi prolongé, avec une vigilance particulière concernant leurs effets nutritionnels. Le développement de nouvelles molécules et de formules orales encourage sur l'évolution importante des stratégies thérapeutiques dans les prochaines années.

11. Régime sans gluten (Marie Brunet, Toulouse)

Contexte : Les aspects pratiques du régime sans gluten et de sa prise en charge dans la maladie cœliaque, résident sur le choix des aliments, la lecture des étiquettes, le stockage, la préparation des repas, la restauration collective, la restauration commerciale, les voyages, les modalités de remboursement des produits sans gluten et les ressources proposées aux patients.

Exposé : Le régime sans gluten est défini comme une exclusion complète du gluten de l'alimentation. Selon le Codex Alimentarius (entre l'OMS et l'élaboration des normes alimentaires internationales), **un aliment peut être qualifié de « sans gluten » lorsqu'il contient moins de 20 mg/ kg de gluten**. Les principales sources de gluten sont **le blé et ses variétés** (dont l'épeautre, le petit épeautre, le kamut et le boulgour), **le seigle, l'orge et le triticale**.

Le choix des aliments : Les aliments naturellement dépourvus de gluten, tels que le riz, la pomme de terre, le quinoa ou les lentilles, peuvent être consommés sans restriction. Pour les aliments transformés, la lecture de la liste des ingrédients est indispensable.

Concernant l'avoine : Les recommandations de l'ESPGHAN de 2023 indiquent que l'avoine contrôlée **n'a pas montré d'effet délétère** sur les symptômes, les lésions histologiques ou les marqueurs sérologiques de la maladie cœliaque, mais la qualité des données disponibles est insuffisante. **Il est conseillé d'introduire l'avoine seulement après six mois de régime sans gluten**, alors que d'autres travaux ne confirment pas cette nécessité. Les recommandations retiennent une **consommation maximale modérée d'avoine certifiée sans gluten, de l'ordre de 20 à 25 g/j chez l'enfant**.

L'étiquetage alimentaire : La réglementation européenne impose que le gluten soit considéré comme un allergène à déclaration obligatoire, et mentionné explicitement dans la liste des ingrédients. **Les produits portant le logo de l'épi barré garantissent une teneur inférieure à 20 mg/kg de gluten**. Les mentions de précaution du type « peut contenir des traces de gluten » ne sont pas réglementées et leur interprétation reste incertaine.

Le stockage et la préparation des repas : **Conserver les aliments dans leur emballage d'origine**. Nettoyer les surfaces de préparation. Le grille-pain présente un faible risque de **contamination croisée**, à l'inverse de l'huile

de friture et des aliments à tartiner (confiture, miel, pâte à tartiner) qui justifient l'utilisation de **contenants séparés**.

La restauration collective : Les restaurations scolaires ne garantissent pas l'absence de contamination croisée : **un Projet d'Accueil Individualisé (PAI) associé à la préparation de panier-repas** sont nécessaires. Les activités manuelles utilisant des produits contenant du gluten restent possibles sous réserve d'éviter leur ingestion et de réaliser un lavage soigneux des mains. Bien que les restaurants aient l'obligation d'informer sur les allergènes, un risque de contamination croisée persiste.

En voyage : Les réglementations diffèrent selon les pays ; aux États-Unis seul le blé fait partie des allergènes à déclaration obligatoire, contrairement à l'orge ou au seigle.

Les modalités françaises de remboursement des produits diététiques sans gluten : permettent une **prise en charge par l'Assurance Maladie de 60 % du tarif LPPR** et concerne quatre catégories de produits : **pain, pâtes, farines spéciales et biscuits**. Les plafonds mensuels sont de 33,54 € chez l'enfant de moins de 10 ans et de 45,73 € chez l'adulte. Les demandes sont à réaliser par courrier ou via l'application Ameli, sous réserve de **conserver les justificatifs d'achat pendant deux ans**.

Les ressources proposées aux patients : L'association française des intolérants au gluten (AFDIAG) regroupe des patients en collaboration avec des professionnels de santé et propose une information destinée aux personnes atteintes de maladie cœliaque.

Conclusion : Le régime sans gluten nécessite une vigilance quotidienne portant sur le choix des aliments, la lecture des étiquettes et la prévention des contaminations croisées. Il repose sur une bonne information des patients concernant les modalités pratiques, les possibilités de remboursement les ressources proposées par l'AFDIAG.