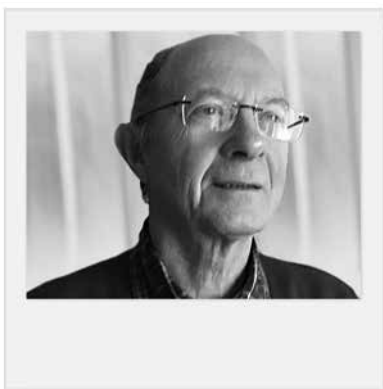


REPÈRES PRATIQUES

Nutrition

Complémentation alimentaire au cours de la grossesse



→ **J.L. SCHLIENGER**
Professeur émérite
Faculté de Médecine,
STRASBOURG.

L'état nutritionnel pendant la grossesse et l'allaitement a un impact sur l'état de santé de la mère, les complications obstétricales, le développement fœtal et néonatal et, même, le risque de surpoids et de diabète chez l'enfant.

Beaucoup préconisent aujourd'hui une supplémentation en micronutriments systématique au cours de la grossesse et de l'allaitement en raison du caractère globalement insatisfaisant de l'alimentation occidentale, pauvre en fruits et légumes et en produits laitiers et de l'impact de l'état nutritionnel sur l'état de santé de la mère, sur les complications obstétricales, sur le développement fœtal et néonatal et, même, sur le risque ultérieur de surpoids et de diabète chez l'enfant. Il n'existe pas de recommandations nutritionnelles institutionnelles et il n'existe de résultats concordants que pour quatre micronutriments : le fer, les folates, la vitamine D et l'iode [1, 2].

[Fer

La carence en fer est fréquente au cours de la grossesse et près de 50 % des femmes n'ont pas de réserve martiale adéquate au début de la grossesse. Dans les pays développés, la prévalence

de l'anémie s'accroît d'un facteur 3 durant la grossesse et d'un facteur 4 en cas de grossesses multiples.

Les besoins en fer sont accrus précocement et durablement. Les besoins accrus en fer sont en principe satisfaits grâce à une augmentation marquée du taux d'absorption intestinale. Le fœtus constitue des réserves en fer indépendamment de celles de sa mère.

L'évaluation des bénéfices et des risques d'une supplémentation prophylactique en fer reste difficile et la controverse demeure. Une revue systématique de Cochrane est en faveur d'une supplémentation à visée correctrice du fer seulement en cas d'anémie. Dans cette analyse, les enfants de mères recevant une supplémentation prophylactique tout au long de la grossesse avaient une mortalité *in utero* ou néonatale plus élevée. L'excès d'apport en fer semble augmenter le risque d'hypotrophie fœtale de 15 à 80 % et diminue le poids du placenta. Une surcharge en fer et le stress oxydatif qui en découle seraient à même de favoriser l'apparition d'un diabète gestationnel [3].

L'ensemble de ces considérations a conduit à ne plus préconiser une supplémentation martiale prophylactique et à la réserver aux gestantes qui ont une carence avérée, attestée par une anémie avec hypoferritinémie, ce qui suppose une stratégie de dépistage. Une prescription de fer de l'ordre de 100 à 150 mg/jour est alors indiquée. En cas de subcarence, on peut se contenter d'une dose de 30 mg/jour sous la forme d'un apport hebdomadaire qui a l'avantage d'être bien tolérée d'un point de vue digestif. Une supplémentation prophylactique de ce type semble adéquate et assez judicieuse dans les conditions alimentaires des pays développés.

[Acide folique

Les folates interviennent principalement sur l'organogenèse. Expérimentalement, une carence en folates contribue à la pathogénie des anomalies de la fermeture du tube neural (AFT) : encéphalocèle, anencéphalie et *spina bifida*. L'accumulation

d'homocystéine retrouvée dans le liquide amniotique et le sang du cordon serait responsable de cette malformation.

Les données épidémiologiques et plusieurs études d'intervention ont établi avec certitude l'existence d'une relation de cause à effet entre les apports en folates à la phase pré-conceptionnelle et à la phase précoce de la grossesse et les AFT. Le taux des malformations cardiaques est également lié aux folates.

Les conseils diététiques visant à augmenter la consommation des fruits et légumes ne garantissent pas un apport suffisant en folates. En France, la Direction Générale de la Santé a recommandé la prescription de 5 mg d'acide folique chez les femmes ayant des antécédents d'AFT ou prenant un traitement anticonvulsivant. Chez ces femmes à haut risque, la supplémentation doit être instaurée au moins 1 mois avant la conception et poursuivie à la même posologie pendant le 1^{er} trimestre de la grossesse. Par la suite et durant l'allaitement, une supplémentation de 2 mg/jour est proposée chez ces femmes à risque [4].

On estime qu'une dose de 5 mg administrée aux femmes ayant des antécédents d'AFT (jusqu'à la 3^e génération), de malabsorption ou prenant des anticonvulsivants, permettrait de réduire de 85 % les malformations. Chez toutes les autres femmes, sans antécédent, planifiant une grossesse, une dose de 400 µg/jour de folates, administrée 4 semaines avant la conception et poursuivie 8 semaines après celle-ci, réduirait de près de 50 % les AFN.

Vitamine D

La vitamine D est principalement issue de la photosynthèse sous l'effet des rayons UVB et n'est qu'accessoirement d'origine alimentaire. Au cours de la grossesse et de l'allaitement, la vitamine D joue un rôle majeur dans l'homéostasie calcique maternelle, tout en facilitant le transfert d'environ 30 g de calcium vers le fœtus durant le 3^e trimestre. Le déficit en vitamine D est fréquent chez la femme enceinte au seuil de 30 ng/mL. Les effets du déficit en vitamine D sur la grossesse et le fœtus sont difficiles à évaluer avec certitude. Un taux insuffisant de vitamine D serait un facteur favorisant la survenue du diabète gestationnel et de la pré-éclampsie et augmenterait la fréquence des délivrances par césarienne. Chez l'enfant, un taux de vitamine D insuffisant prédisposerait au risque d'hypotrophie et à un retard de croissance à 1 an [5].

La supplémentation en vitamine D au cours de la grossesse reste un sujet débattu. Une étude systématique de type Cochrane a conclu qu'il n'existait pas assez de données pour évaluer les effets d'une supplémentation en vitamine D durant la grossesse [6].

En dépit des incertitudes, il paraît assez cohérent d'envisager une supplémentation en vitamine D de 400 UI/jour chez toutes les femmes dès le début de la grossesse ou de 1 000 UI/jour durant la 2^e moitié de la grossesse ou encore de 100 000 UI en prise unique au début du 7^e mois. Sachant que l'observance est difficile pendant 9 mois, il est d'usage de prescrire cette dose unique de 100 000 UI au début du 7^e mois, mais cet usage est appelé à évoluer compte tenu du bénéfice potentiel d'une supplémentation dès le début de la grossesse. Une telle supplémentation apparaît impérative dans les régions septentrionales (au nord de la Loire) d'octobre à mars, en raison d'un ensoleillement insuffisant.

Iode

L'iode est indispensable à la synthèse des hormones thyroïdiennes qui jouent un rôle majeur dans le développement et la croissance cérébrale du fœtus et du nouveau-né. La grossesse s'accompagne d'une nette augmentation des besoins en iode. En France, les apports en iode sont relativement insuffisants avec un apport moyen situé entre 80 et 100 µg pour des ANC d'au moins 200 µg durant la grossesse et l'allaitement. Ils sont assurés par les produits de la mer et par la consommation de sel domestique iodé (15 mg/kg).

Les conséquences d'une carence iodée sévère sont nombreuses : atteinte irréversible du développement cérébral chez le fœtus, goitre chez la mère et diminution des capacités d'apprentissage et du QI chez l'enfant.

Les conseils diététiques visant à majorer la consommation de produits marins sont insuffisants et souvent mal appliqués. L'incitation à consommer davantage de sel iodé est inappropriée surtout durant la grossesse. Nombreux sont donc ceux qui préconisent une prophylaxie systématique à hauteur de 100 µg chez les femmes en âge de procréer et de 150 à 200 µg par jour dès le début de la grossesse, sous forme de comprimés d'iodure de potassium ou de compléments nutritionnels et vitaminiques contenant de l'iode. Cependant, il n'existe pas de recommandations précises et consensuelles [7].

Autres compléments nutritionnels

En dehors du calcium utile en cas de carence avérée, les autres compléments en acide gras oméga 3, en zinc, en magnésium et en vitamines liposolubles et hydrosolubles, sont proposées sur la base d'études qui, pour la plupart, ne résistent guère à une analyse systématique. Un apport multivitaminique à une dose proche des doses nutritionnelles n'est cependant pas nocif.

REPÈRES PRATIQUES

Nutrition

Conclusion

En théorie, une alimentation équilibrée et diversifiée devrait satisfaire l'ensemble des besoins en raison de mécanismes d'adaptation des métabolismes. En pratique, seules les compléments en acide folique, en iode et en vitamine D, paraissent bien argumentées. Une supplémentation combinée pour mettre les apports au niveau des ANC peut se justifier dans l'hypothèse d'une subcarence liée à un profil nutritionnel globalement peu satisfaisant même si les recommandations du Collège national des gynécologues-obstétriciens français, qui datent déjà de 1997, sont extrêmement réservées, quant à l'intérêt d'une supplémentation à grande échelle [8, 9].

Bibliographie

1. ZEISEL SH. Is maternal diet supplementation beneficial ? optimal development of infant depends on mother's diet. *Am J Clin Nutr*, 2009;89:685S-687S.
2. CHRISTIAN P. Micronutrients, Birth Weight and Survival. *Annu. Rev. Nutr*, 2010;30:83-104.
3. PENA-ROSAS JP, VITERI FE. Effects and safety of preventive oral iron or iron+folic acid supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009;CD 004736.
4. DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ (DGS). Recommandations pour la prévention des anomalies de formation du tube neural. 31.08.2000. www.sante.gouv.fr/htm/dossier/perinat/recom.
5. BARRETT H. Vitamin D and pregnancy : an old problem revisited. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metabol* (2010) 24 527-539. IOM Endorses Vitamin D, Calcium Only for Bone Health, Dispels Deficiency Claims. *JAMA*, 2011;305:453-454.
6. MAHOMED K, GULMEZOGLU AM. Vitamin D supplementation in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011;16:2.
7. MELSE-BOONSTRA A. Iodine deficiency in pregnancy, infancy and childhood and its consequences for brain development. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metabol*, 2010;24:29-38.

POINTS FORTS

- ➞ L'état nutritionnel et l'alimentation ont un impact considérable chez la mère, le fœtus et l'enfant.
- ➞ L'adaptation métabolique minimise la distorsion entre les besoins modifiés par la grossesse et les apports.
- ➞ Hormis les folates à la phase pré-conceptionnelle et au début de la grossesse, aucune complémentation ne fait l'objet de recommandations consensuelles.
- ➞ Une supplémentation en fer n'est justifiée qu'en cas de carence martiale documentée.
- ➞ Une supplémentation en iode semble pertinente compte tenu de l'allocation iodée relativement faible dans nos régions.
- ➞ Un apport en vitamine D est souhaitable au cours du dernier trimestre dans les situations à risque de faible ensoleillement, voire tout au long de la grossesse.

8. COLLEGE NATIONAL DES GYNÉCOLOGUES OBSTÉTRICIENS. Recommandations : supplémentation au cours de la grossesse, 1997.
9. ALLEN LH. Multiple micronutrients in pregnancy and lactation : an overview. *Am J Clin Nutr*, 2005;81:1206S-1212S.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.