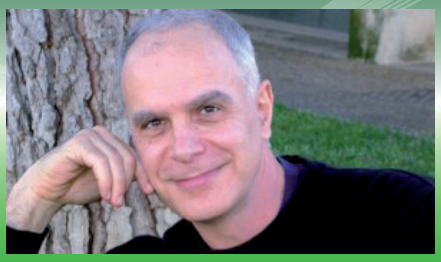
Les dossiers de
SANTÉ & NUTRITION
LES NOUVEAUX TRAITEMENTS NATURELS VALIDÉS PAR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
N°17 FÉVRIER 2013 SANTÉ NATURE INNOVATION



Thierry SOUCCAR

est un des meilleurs spécialistes français de nutrition et de biologie du vieillissement. Il est membre de l'American College of Nutrition et auteur de plus de 15 livres, dont de nombreux best-sellers. Par ses livres, mais aussi sa présence dans Sciences et Avenir, Le Nouvel Observateur puis sur LaNutrition.fr, il a pris une part décisive à la révolution de la nutrition moderne.

Thierry Souccar a été formé à la biochimie nutritionnelle à l'université de Californie. Thierry Souccar entame ensuite ses propres recherches, qui le mèneront à oeuvrer depuis 20 ans en lien avec les plus grands noms de la nutrition, de la biologie du vieillissement et des médecines naturelles de pointe, relayant leur message auprès du grand public.

Revenu en France en 1994, Thierry Souccar fonde la première rubrique de nutrition de langue française dans le mensuel Sciences et Avenir, qui devient immédiatement la référence grand public dans ce domaine. Thierry Souccar sera en charge des questions de nutrition, santé et biologie de ce journal pendant 15 ans, collaborant au Nouvel Observateur et à de nombreux reportages et enquêtes télévisés, pour Envoyé Spécial notamment.

En 2000, il rejoint l'American College of Nutrition. Il est récompensé la même année par l'Institut national sur le Veillissement des États-Unis pour son livre « Le programme de longue vie », co-écrit avec Jean-Paul Curtay, primé comme l'un des meilleurs ouvrages de vulgarisation sur le vieillissement. Parallèlement, il signe treize autres ouvrages majeurs sur la santé et la nutrition, dont le bestseller « Santé, Mensonges et Propagande » (Editions du Seuil) avec l'avocate Isabelle Robard, en 2004, vendu à plus de 80 000 exemplaires.

COMMENT SE PRÉPARER À AVOIR UN ENFANT ?

Un de mes amis médecins me disait il y a quelques années sur un ton désabusé que beaucoup de couples consacrent plus de temps à l'achat d'une nouvelle voiture qu'à se préparer à avoir un enfant. Il y a du vrai là-dedans. Je ne suis pas en train de dire qu'il faut acheter le premier modèle de voiture venu simplement parce que la couleur vous plaît, mais qu'il faut certainement se préparer à concevoir un enfant avec au minimum le même sérieux avec lequel on court les concessionnaires et on consulte les guides spécialisés. Mais cette idée fait peu à peu son chemin, ne serait-ce que parce que beaucoup de couples sont confrontés à des échecs. Peu savent encore, comme je l'explique plus loin, que les anomalies des spermatozoïdes du papa (souvent dues au tabac ou à une alimentation déséquilibrée) peuvent expliquer les maladies génétiques de la petite enfance - avant même la conception. Or ces dommages, on peut les prévenir. J'ai donc décidé de consacrer deux numéros de cette lettre à la naissance. Dans cette première livraison, je vais vous parler de la préparation à la conception. Dans un prochain numéro, je donnerai des conseils pour la période de la grossesse et de l'allaitement.

Mise en garde : les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs. Les Nouvelles Publications de la Santé Naturelle ne sont pas responsables de l'exactitude, de la fiabilité, de l'efficacité, ni de l'utilisation correcte des informations que vous recevez par le biais de nos publications, ni des problèmes de santé qui peuvent résulter de programmes de formation, de produits ou événements dont vous pouvez avoir connaissance à travers elles. L'éditeur n'est pas responsable des erreurs ou omissions.

Après un an d'essai, près d'un quart des couples infertiles

La péri-conception, c'est-à-dire les mois qui précèdent la conception est un moment important, ne serait-ce que parce qu'on se demande si « ça va marcher ». Et il faut dire que ça ne marche pas aussi bien qu'avant. Une étude récente de l'Inserm indique que le pourcentage de couples restés infertiles après 12 mois sans contraception est en progression. Les chercheurs parlent même « d'un problème de santé non négligeable » puisque 18 à 24% des couples ne parviennent pas à obtenir une grossesse après un an de tentatives. Les chercheurs français se basent sur deux études.

La première incluait plus de 14 000 femmes ayant accouché dans des maternités publiques ou privées. Si 26% de ces jeunes mamans sont tombées enceintes dès le premier mois sans contraception, 32% des grossesses sont survenues plus de 6 mois après, 18% au bout de 12 mois et 8% au bout de 24 mois.[1]

La seconde étude a consisté à recruter de façon aléatoire 867 femmes de 18 à 44 ans n'utilisant pas de contraception et ayant des rapports sexuels réguliers. Les résultats montrent que 6 mois après l'arrêt de la contraception, 46% d'entre elles n'ont pas obtenu de grossesse. Ces proportions passent respectivement à 24% après 12 mois sans contraception et 11% après deux ans. « Ces taux sont sans doute plus réalistes car ils ne tiennent pas compte seulement des couples recrutés dans les maternités. Il ne faut pas perdre de vue que certains couples abandonnent leur projet parental lorsqu'ils ne parviennent pas à avoir d'enfant après plusieurs mois d'essais » explique Rémy Slama (Inserm Grenoble – université Joseph-Fourier), co-auteur de l'étude.

Les difficultés à concevoir se lisent dans l'augmentation régulière des fécondations in vitro (FIV), qui fournissent aujourd'hui près de 12000 naissances par an (sur 750000). Elles peuvent aussi être reliées à d'autres constats : selon l'Observatoire épidémiologique de la fertilité, près de 10% des femmes consultent pour infertilité après un an de tentatives infructueuses. Tandis que chez les hommes, on pointe la forte baisse de la qualité du sperme en France.

En fait, dans 30 à 40% des cas d'infertilité, le problème vient de l'homme. Une étude récente conduite sur plus de 26 600 Français, montre qu'entre 1989 et 2005, la concentration en spermatozoïdes a diminué en moyenne de 32,2%. Ainsi, chez un homme de 35 ans, le nombre de spermatozoïdes est passé de 73,6 millions/ml à 49,9 millions/ml en moyenne, un niveau préoccupant même s'il permet encore de faire des bébés. La proportion des spermatozoïdes de forme normale est elle aussi en baisse de 33,4% de sur cette même période. C'est la confirmation d'un phénomène déjà observé dans le passé. Par exemple, une enquête conduite à Paris a trouvé une diminution de 2,1% par an de la concentration en spermatozoïdes des donneurs de sperme entre 1973 et 1992. Les chercheurs ont aussi rapporté que la concentration en spermatozoïdes d'un homme âgé de 30 ans, né en 1945 était de 102 millions/ml mais seulement de 51 millions/ml chez un homme trentenaire né en 1962.

On ne sait pas encore très bien pourquoi il est plus difficile qu'avant d'avoir un enfant, mais il y a quand même quelques pistes, et autant de conseils qu'on peut donner aux couples.

Maigrir, si nécessaire

10 à 30% de la population adulte des pays occidentaux serait obèse. Or l'obésité et le surpoids réduisent les chances de concevoir, tant chez l'homme que chez la femme. Parmi les hommes infertiles on trouve jusqu'à trois fois plus d'obèses. Un indice de masse corporelle (IMC) de plus de 25, soit la corpulence normale, est associé en moyenne à une réduction de 25 pour cent du nombre de spermatozoïdes et de leur motilité.[2] Les chercheurs l'expliquent par le fait que l'obésité modifie le niveau de certaines hormones. L'obésité chez les hommes est associée à une réduction des niveaux de testostérone dans le sang (l'hormone sexuelle mâle), cette réduction étant proportionnelle au degré d'obésité. En outre, il peut y avoir une augmentation des taux circulants d'œstradiol (hormone femelle).

Par rapport aux femmes minces, les femmes obèses (IMC ≥ 32) à 18 ans ont près de trois fois plus de risque d'infertilité par défaut d'ovulation. On a aussi calculé qu'une femme qui ovule normalement voit ses chances de concevoir spontanément baisser de 5% chaque fois que l'IMC augmente d'une unité. Ces femmes obèses ou en surpoids sévère ont plus souvent recours à la fécondation in vitro, il leur faut des doses plus élevée de gonadotrophines, et elles répondent moins bien à la stimulation ovarienne. Elles ont aussi moins d'ovocytes, des embryons de mauvaise qualité et courent un risque plus élevé de fausse couche.[3]

[1] Rémy Slama, Béatrice Ducot, Niels Keiding, Béatrice Blondel, Jean Bouyer. La fertilité des couples en France. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, février 2012 : n° 7-8-9.
[2] Hammoud A. O., Gibson M., Petersen C. M., Meikle A. W., Carrell D. T. 2008. Impact of male obesity on infertility: a critical review. Fertil. Steril. 90, 897–904.
[3] Pandey S, Pandey S, Maheshwari A, Bhattacharya S. The impact of female obesity on the outcome of fertility treatment. J Hum Reprod Sci. 2010 May;3(2):62-7. doi: 10.4103/0974-1208.69332. PubMed PMID: 21209748; PubMed Central PMCID: PMC2970793.

Heureusement, les hommes et femmes qui perdent du poids améliorent leurs chances de concevoir. Pour cela, il faut que la perte de poids soit graduelle et durable.

Et la grossesse n'est pas le meilleur moment pour faire un régime. C'est pourquoi les femmes qui ont des kilos en trop devraient les perdre avant la conception. Je ne parle pas des petits kilos qui ne sont visibles que par les femmes elles-mêmes, mais du surpoids majeur ou de l'obésité. En effet, ce surpoids peut déclencher pendant la grossesse un diabète gestationnel, qui a des conséquences non seulement sur la maman mais aussi sur le futur enfant. Il existe des moyens efficaces et sans danger de maigrir, qui ont déjà été présentés, à commencer par le Nouveau Régime Atkins, ou le Nouveau Régime IG.

Arrêter de fumer

Le tabac diminue la fertilité chez les hommes comme chez les femmes. Lorsque les deux partenaires fument, le bilan peut être encore plus sombre ! Ceci est parfaitement établi depuis longtemps, il faut donc éteindre cette cigarette, et si c'est difficile (et c'est souvent difficile !), ne pas hésiter à se faire aider par des spécialistes.

Comme la fumée des cigarettes contient un grand nombre de radicaux libres qui agressent tissus et cellules, on pense que ces agressions nuisent à l'ovulation. L'arrêt du tabac est indispensable chez les femmes qui font appel à une fécondation in vitro : le taux de succès est plus faible quand on fume.

Chez l'homme, le tabac affecte la qualité du sperme (concentration, motilité, morphologie). Le plus inquiétant est que le tabac endommage aussi le code génétique transporté par les spermatozoïdes et transmis à l'embryon. Ainsi, comme je l'ai dit, le tabagisme du père pourrait faire courir à l'enfant à venir un risque plus élevé de maladies génétiques et cancers.[4]

D'une manière générale, il est conseillé d'arrêter de fumer au moins trois mois au moins avant la conception, quand on peut contrôler ce paramètre. C'est le temps minimum nécessaire à la réparation des dégâts dus au tabac, et à la remontée des paramètres de fertilité. On peut aussi réduire ces dégâts par l'alimentation et/ou la prise de compléments alimentaires.

▶ Les antioxydants sont-ils efficaces ?

Les dégâts provoqués par le tabac sont de type oxydatif : la fumée de cigarette est chargée de radicaux libres et d'espèces oxygénées réactives qui se répandent dans l'organisme et endommagent les cellules et les tissus. Le meilleur moyen de les diminuer, c'est d'arrêter de fumer et d'augmenter le niveau des antioxydants alimentaires, en mangeant plus de fruits et de légumes ou en prenant des compléments alimentaires comme la vitamine C et la vitamine E. Les études montrent qu'il y a moins de vitamine C dans le sperme des hommes infertiles que dans celui des hommes fertiles. Les essais avec les suppléments antioxydants ont donné des résultats mitigés. Des suppléments de vitamine C (200 à 1000 mg/jour) augmentent la quantité de spermatozoïdes chez les hommes infertiles, et cette augmentation est d'autant plus importante que la vitamine C est accompagnée de flavonoïdes comme la quercétine (les flavonoïdes sont des substances présentes dans les plantes).[5] Des suppléments de vitamine E (600 mg/j) accompagnés ou non de sélénium (225 µg/j) améliorent la motilité du sperme, mais il s'agit là de doses élevées qui peuvent avoir des effets indésirables, en particulier déséquilibrer le statut antioxydant. Dans une petite étude, des suppléments de coenzyme Q10 (60 mg/j), un antioxydant qui participe à la production cellulaire d'énergie, ont amélioré la fertilité d'un groupe d'hommes.[6] Mais lorsqu'on prend l'ensemble des études conduites avec des antioxydants, on voit que la majorité n'a pas trouvé de bénéfices significatifs sur la fertilité. Il ne faut donc pas en attendre de miracle.

Café, sodas, alcool : avec modération… ou pas du tout

La caféine a été mise en cause dans deux études : les femmes qui consomment des boissons contenant de la caféine, y compris les sodas, seraient moins fertiles. Mais d'autres travaux n'ont pas permis de confirmer ce risque, donc « le jury est toujours en délibération », comme on dit aux Etats-Unis. On peut cependant conseiller d'éviter les sodas, pour les multiples raisons déjà abordées dans cette lettre et limiter à deux le nombre de cafés quotidiens.

[4] Kunzle R, Mueller MD, Hanggi W, Birkhauser MH, Drescher H, Bersinger NA. Semen quality of male smokers and nonsmokers in infertile couples. Fertil Steril. 2003; 79: 287 -291.
[5] Agarwal A, Prabakaran SA, Said TM. Prevention of oxidative stress injury to sperm. J Androl. 2005 Nov-Dec;26(6):654-60. Review. PubMed PMID: 16291955.
[6] Lewin A, Lavon H. The effect of coenzyme Q10 on sperm motility and function. Mol Aspects Med. 1997; 18(suppl): S213 -S219.

Les femmes qui désirent un enfant devraient s'abstenir de boire, même s'il s'agit d'un tout petit peu d'alcool. Dans une étude qui portait sur 430 femmes planifiant leur première grossesse, par rapport aux abstinentes, les femmes qui buvaient un à 5 verres par semaine avaient 39% de chance en moins de tomber enceinte sur une période de six mois ; celles qui buvaient 6 à 10 verres avaient 45% de chances en moins et celles qui buvaient 11 à 15 verres 66% de chances en moins (il n'a pas été trouvé de relation similaire chez l'homme). L'alcool est de toute façon contre-indiqué pendant la grossesse, alors autant prendre cette habitude bien avant.

Réduire les polluants dans son environnement proche

Les pesticides perturbent la fertilité féminine et masculine parce qu'ils peuvent se comporter comme des hormones ou des anti-hormones. C'est aussi le cas de certains détergents et surfactants (octylphénols), des phtalates (plastifiants) et du célèbre bisphénol A (lire encadré), que le parlement français a interdit à partir de 2013 dans les emballages alimentaires pour bébés et à partir de 2015 dans les emballages alimentaires en général. Le BPA n'est pas bon pour la conception, et il n'est pas bon pour le développement du fœtus. Les études indiquent qu'il nuit à la qualité du sperme. Mais on ne sait pas vraiment si ces polluants environnementaux réduisent la fertilité au point d'empêcher la conception.

Ce qu'on peut faire, parce que c'est bénéfique pour la santé et l'environnement, c'est adopter des mesures de précaution : pas de pesticides dans la maison et le jardin, pas d'insecticides en été, aucun récipient plastique au micro-ondes, même ceux qui sont dits « micro-ondables ». Je conseille aussi de limiter les achats de boîtes de conserve tant que le BPA n'en est pas complètement éliminé par la réglementation. On considère par exemple que des effets biologiques apparaissent lorsque la concentration de BPA dans les aliments dépasse 10 à 25 ppb (partie par milliard) de bisphénol A. Or dans une étude récente, on a mesuré des concentrations de 34,1 ppb dans des haricots en boîte, 78 ppb dans du lait de coco, 24 ppb dans des conserves de poisson, 63,8 dans des légumes divers, 70 ppb dans des soupes.

▶ Le bisphénol A

Le bisphénol A (BPA) a été mis au point par le britannique Charles Dodds, deux ans avant qu'il obtienne le prix Nobel pour avoir mis au point le diethylstilbestrol ou DES, un médicament dont on a su plus tard que c'était un toxique de la reproduction cancérogène. En 1957, l'industrie chimique a eu l'idée d'utiliser le BPA comme base pour la création de polycarbonate. Le chercheur américain Frederick vom Saal a découvert accidentellement en 1997 les effets du, alors qu'il étudiait le développement du fœtus. Il a trouvé que pendant la grossesse, le BPA traverse le placenta et atteint le fœtus et qu'il mime les effets d'une hormone femelle. Le BPA est longtemps entré dans la composition des biberons plastiques ; on le rencontre aujourd'hui dans les plastiques de stylo-bille, les conteneurs pour micro-ondes, les vernis de revêtement internes des boîtes de conserve et des cuves de vin, les résines utilisées pour étanchéifier réservoirs et canalisations d'eau, les amalgames dentaires, le vernis à ongle. Selon vom Saal, il y a aujourd'hui tellement de BPA dans l'environnement que « c'est comme si nous portions tous un patch hormonal. »

Mais les risques les plus importants sont aujourd'hui imputés aux phtalates, qui sont bien plus présents que le bisphénol A dans l'environnement. Ils sont couramment utilisés dans les shampooings, lotions, savons, déodorants, produits nettoyants pour servir de transporteur aux parfums artificiels, dans le maquillage pour que le produit tienne plus longtemps sur la peau. On les trouve aussi dans les gels et laques pour cheveux, les vernis à ongles et pour assouplir les plastiques dans les produits en PVC et les films souples. Une étude de 2002 sur 72 produits d'hygiène vendus aux Etats-Unis en supermarché a trouvé des phtalates dans la quasi-totalité des produits analysés, dont un (DEP) dans 71% des échantillons. Dans une autre étude sur 102 produits d'hygiène, le DEP a été retrouvé dans 24 parfums sur 42 et 2 déodorants sur 8, alors qu'un un autre membre de cette famille, le DBP, a été détecté dans 19 des 21 vernis à ongles analysés et dans 11 parfums sur 42.

Ces produits chimiques s'insinuent jusque dans notre alimentation, car ils contaminent certaines étapes de la chaîne alimentaire, migrent des emballages plastiques ou sont présents dans les pesticides ou des boues d'épuration parfois utilisées sur les cultures. Une étude américaine a relevé des taux élevés d'un phtalate bien connu, le DEHP, dans la volaille, les pommes de terre et les tomates. Les études menées en Grande-Bretagne en ont trouvé des doses élevées dans des denrées enrobées dans du plastique comme les chips et les fromages (jusqu'à 114 mg/kg dans des échantillons de fromage).

Les toxicologues conseillent de bien lire les étiquettes des produits d'hygiène, de ne pas abuser des films souples d'emballage, en particulier avec les aliments gras. Les aliments bio renferment en général des taux faibles de phtalates (s'ils n'ont pas ensuite été emballés dans du plastique !). A la maison, prudence avec les objets en PVC souples comme les tapis de salle de bains. Et surtout, lisez les étiquettes des produits cosmétiques, en limitant les savons et shampooings parfumés (ou en les supprimant totalement).

On peut se désintoxiquer en adoptant un régime végétarien, au moins pendant quelques temps avant la conception. Dans une étude, les personnes qui ont suivi un régime végétarien de 5 jours seulement ont vu le niveau de phtalates et d'antibiotiques (donnés aux animaux) baisser sensiblement mais pas totalement.[7] Si vous suivez un régime végétarien prolongé, vous devez surveiller votre statut en zinc et vitamine B12 – il est donc conseillé de prendre un complément vitamine (lire plus loin).

Attention au fromage !

Plastifiants, pesticides, et même résidus de médicaments dans les eaux de boissons jouent certainement un rôle sur la fertilité masculine. Mais ce n'est que très récemment qu'on a commencé de regarder du côté de l'alimentation. Et la surprise est au rendez-vous !

Myriam Afeiche, une chercheuse de l'Ecole de santé publique de Harvard a présenté le 23 octobre 2012 une étude qui a fait beaucoup parler à la 68ème Réunion de la Société américaine de médecine reproductive qui se tenait à San Diego (Californie). Elle a cherché une association entre le régime alimentaire et la qualité du sperme de 189 jeunes hommes âgés de 18 à 22 ans, issus d'une étude américaine, la Rochester Young Men's Study. Résultats : les hommes qui consomment entre 1,3 et 7,5 portions de laitages entiers par jour ont moins de spermatozoïdes normaux que les hommes qui consomment peu de laitages (zéro à 1,2 portions par jour). Les chercheurs ont trouvé que par rapport aux autres, les hommes qui consommaient plus de 3 portions de laitages entiers avaient une baisse de 25 % de la qualité du sperme. Une portion correspondait à 30 g de fromage, une cuillère de crème, un cornet de glace ou un verre de lait entier.

Le Dr Afeiche explique que la teneur du lait de vache en hormones femelles, pourrait expliquer ces changements. Le lait de vache entier a aussi plus de risque de contenir des pesticides et d'autres polluants qui ont une affinité pour les graisses.

Cela peut surprendre de découvrir qu'il y a des hormones dans le lait de vache. Il y en a parce que les vaches sont aujourd'hui traites pendant une grande partie de leur grossesse, ce qui n'était pas le cas autrefois, comme le montrent les enquêtes dans les tribus d'éleveurs nomades. La production avant tout !

Lors d'une conférence que j'ai donnée à Reims en novembre 2012, j'ai révélé quelques chiffres. Par exemple, on trouve entre 40 et 55 pg/ml de sulfate d'estrone libre, et 200 à 370 pg/ml de sulfate d'estrone conjugué dans le lait de vache. Cette hormone n'est pas détruite par la stérilisation et une partie est convertie par chacun de nous en estradiol. Il ya d'ailleurs aussi de l'estradiol dans le lait. Le total des estrogènes (libres et conjugués) peut dépasser 700 pg/mL dans le lait écrémé. Les graisses du lait renferment de leur côté des teneurs très élevées de progestérone.

Des chercheurs japonais, qui enquêtent sur la baisse de la fertilité dans leur pays, ont trouvé une association avec l'explosion récente de la consommation de laitages. Ils ont calculé qu'un garçon qui consomme l'équivalent de 50 centilitres de lait par jour, « reçoit » 160 ng de sulfate d'estrone, dont une partie sera convertie en estradiol. A rapprocher des 40 à 100 ng quotidiens que le corps fabrique naturellement.

Ce qui nous conduit à la situation française. Les Français consommaient environ 5 kg de fromage par personne par an en 1950. Ce chiffre était de 18 kg en 1980, 23,5 kg en 2000, un peu plus de 24 kg en 2009. Nous sommes les deuxièmes plus gros consommateurs de fromages en Europe (kg/personne), derrière les Grecs. Et nous occupons la première place pour la consommation de beurre (8 kg/personne/an).

[7] Ji K, Lim Kho Y, Park Y, Choi K. Influence of a five-day vegetarian diet on urinary levels of antibiotics and phthalate metabolites: a pilot study with «Temple Stay» participants. Environ Res. 2010 May;110(4):375-82. doi:10.1016/j.envres.2010.02.008. Epub 2010 Mar 12. PubMed PMID: 20227070.

Voici donc une hypothèse : l'un des principaux changements hormonaux intervenus dans notre environnement ces 60 dernières années en France, serait que nous sommes exposés dès le plus jeune âge aux hormones femelles des laitages, du fait du changement du mode de production du lait et de notre appétit pour le fromage et le beurre. Cette exposition pourrait au moins en partie expliquer la baisse de la qualité du sperme qui est constatée aujourd'hui.

On peut quand même continuer de manger du fromage même si on veut un enfant, parce que la baisse, si elle est avérée, n'est pas de nature à entraver la conception chez un homme en bonne santé. En revanche, si la qualité du sperme est déjà insuffisante, il vaut mieux s'abstenir de reprendre du camembert.

Messieurs, évitez les bains chauds !

Pourquoi les testicules descendent-ils chez le petit garçon ? Probablement pour que la température y soit inférieure de 3 à 4 degrés à la température corporelle. En effet, la spermatogénèse, c'est-à-dire la fabrication de spermatozoïdes viables et en quantité suffisante est incompatible avec la température normale du corps.[8]

On peut en déduire que les bains chauds sont déconseillés au futur papa, ce qui a été vérifié chez l'animal.[9] Un bain modérément chaud (40-42°C) diminue la production de sperme et endommage les spermatozoïdes. Conséquences potentielles : difficultés à concevoir, et, plus grave, transmission au bébé d'un code génétique endommagé, avec un risque de maladie génétique pour l'enfant.

S'il est préférable d'éviter les bains, on peut quand même prendre des douches chaudes ! Car sous une douche, le scrotum reste capable de réguler sa température puisqu'il n'est pas immergé dans de l'eau. Les saunas non plus ne sont pas contre-indiqués sauf à passer beaucoup de temps dans un sauna très chaud.

Changer d'alimentation

La période qui précède la conception est une occasion pour le couple de revisiter son alimentation. Et il ya de bonnes raisons pour cela. Une grande étude américaine sur 116000 femmes âgées de 24 à 42 ans a trouvé que les femmes les plus fertiles sont celles qui mangent moins de protéines animales et plus de protéines végétales, des aliments riches en fibres et des glucides à index glycémique bas, c'est-à-dire des aliments peu transformés (céréales complètes, fruits entiers), qui n'élèvent pas le sucre sanguin de manière excessive.[10-11] Les graisses monoinsaturées, qu'on trouve dans les huiles d'olive et de colza, les avocats seraient bénéfiques.[12] Une autre étude hollandaise a conclu qu'un régime riche en graisses saturées (laitages entiers, crèmes, viandes…) était néfaste.[13]

Au-delà de la fertilité, les bonnes habitudes alimentaires d'avant-grossesse pourraient placer le futur bébé sur une trajectoire idéale. Dans une étude cas-contrôle on a constaté que les bébés des femmes qui avaient suivi un régime occidental-type, c'est-à-dire avec beaucoup de viandes, charcuteries, de pommes de terre (y compris frites), de condiments et de mayonnaise, de graisses saturées, de sucre et de sel mais peu de fruits, de vitamines, de fer, d'antioxydants, de glucides à index glycémique bas, avaient un risque deux fois plus élevé de malformation que les bébés dont les mamans s'alimentaient de manière plus saine, avec du poisson, des légumes, des noix, des aromates.[14] Voilà une bonne raison pour suivre les conseils nutritionnels qui vous sont donnés mois après mois dans cette lettre.

Les vitamines et les minéraux

Depuis une trentaine d'années, quatre grandes enquêtes alimentaires et études épidémiologiques ont évalué les apports alimentaires des Français en vitamines et minéraux et/ou leur statut biologique.

Si l'on compare les apports réels aux apports nutritionnels conseillés (ANC), des parts importantes de la population se trouvent en-deçà des recommandations. Certes les ANC sont « surévalués » par rapport au besoin nutritionnel moyen, afin de couvrir les besoins de 97,5% de la population. Mais même si l'on prend comme repère les 2/3 des ANC, valeur qui caractérise un risque élevé de déficit, ou même la moitié des ANC, la situation en France n'est pas non plus satisfaisante. Enfin, si l'on examine les valeurs biologiques, le compte n'y est toujours pas. C'est notamment le cas pour les vitamines B1, B2, B6, C, D, E et pour le magnésium, le fer et le zinc.

[8] Mieusset R., Bujan L. 1995. bTesticular heating and its possible contributions to male infertility: a review. Int. J. Androl. 18, 169–184.
[9] Setchell B. P. 1998. Heat and the testis. J. Reprod. Fertil. 114, 179–184.
[10] Chavarro JE. Diet and lifestyle in the prevention of ovulatory disorder infertility. Obstet Gynecol 2007a;110:1050-1058.
[11] Chavarro JE. Protein intake and ovulatory infertility. Am J Obstet Gynecol 2008;198:210.e1-210.e7.
[12] Chavarro JE. Dietary fatty acid intakes and the risk of ovulatory infertility. Am J Clin Nutr 2007b;85:231-237.
[13] Smedts HPM. Maternal intake of fat, riboflavin and nicotinamide and the risk of having offspring with congenital heart defects. Eur J Nutr 2008;47:357-365.
[14] Vujkovic M. Maternal Western dietary patterns and the risk of developing a cleft lip with or without a cleft palate. Obstet Gynecol 2007;110:378-384.

On comprend mieux pourquoi plusieurs études ont montré que la supplémentation en multivitamines avant la conception peut améliorer la fertilité. En effet, ces micro-nutriments améliorent la régularité du cycle menstruel ou en prévenant les troubles de l'ovulation. Mais il y a d'autres raisons d'envisager un supplément de vitamines et minéraux avant même la grossesse.

Pour commencer, ces multivitamines apportent de la vitamine B9 qui agit comme une assurance anti-malformations.

Un pour cent des nouveaux nés en France présentent une anomalie congénitale (un taux deux à trois fois inférieur à ce qu'il est dans les pays anglo-saxons). Parmi les anomalies congénitales les plus fréquentes figurent les cardiopathies congénitales, les anomalies du tractus urinaire, le bec-de-lièvre et la fissure palatine, les anomalies des membres, notamment le pied bot, et les anomalies du tube neural ou ATN. Les ATN sont des malformations congénitales dues à un défaut de fermeture du tube neural durant les premières semaines de la grossesse qui entraînent des anomalies de la colonne vertébrale, du cerveau ou du crâne pouvant aboutir à la mort du bébé ou à une infirmité qui persistera toute sa vie. La fermeture du tube neural dépend de la présence de vitamine B9. La plupart des femmes ont un risque très faible de donner naissance à un enfant malformé. Mais une partie d'entre elles est porteuse de caractéristiques génétiques qui ne lui permet pas d'utiliser pleinement la vitamine B9 apportée par l'alimentation. En prenant des multivitamines contenant de la vitamine B9 (400 µg/j), elles peuvent réduire de 50 à 90% le risque d'apparition des malformations du tube neural.

Les multivitamines peuvent aussi diviser par deux le risque de malformations cardiaques, de becs-de-lièvre et de malformations du palais.

Le problème est le suivant : **le tube neural se ferme dans les 28 jours qui suivent la conception, souvent avant qu'une femme apprenne qu'elle est enceinte.** Pour un maximum d'efficacité, les multivitamines doivent donc être prises par les femmes qui souhaitent un enfant **dès avant la conception, et poursuivies jusqu'au sevrage.**

Il y a une autre raison de prendre des suppléments de vitamines (à dose modérée) avant même la conception. Plusieurs études ont trouvé que ces suppléments sont associés à un risque réduit de prématurité et de faible poids de naissance.[15]

Le rôle de la vitamine D

La vitamine D est à toutes les sauces de la prévention, et ce n'est guère étonnant puisqu'elle se comporte plus comme une hormone que comme une vitamine au sens classique. La vitamine D intervient certainement dans la capacité à concevoir chez l'homme et le bon déroulement de la grossesse chez la femme.

Il y a une association entre le niveau de vitamine D pendant la grossesse et le risque de diabète gestationnel : les femmes qui manquent de vitamine D, et elles sont malheureusement nombreuses, ont un risque plus élevé que les autres d'être victime de diabète pendant la grossesse.[16] Or le taux de vitamine D est déterminé parfois des mois auparavant, selon l'exposition au soleil (lire plus loin).

Chez l'homme, c'est la fertilité qui semble commandée par le statut en vitamine D. Dans une étude, des chercheurs ont analysé la qualité du sperme en fonction du niveau de vitamine D dans le sang. Ils ont trouvé une association entre le statut en vitamine D et la motilité des spermatozoïdes. En plus, les hommes qui manquaient de vitamine D (<10 ng/mL de 25(OH)D dans le sérum) avaient des spermatozoïdes moins motiles et plus de spermatozoïdes anormaux que les hommes avec un bon statut en vitamine D (>30 ng/ml).[17]

Plusieurs études ont observé qu'un supplément de vitamine D augmente le taux de testostérone, l'hormone mâle notamment importante pour la spermatogénèse. Dans une étude, des hommes ont reçu soit 83 µg (3 332UI) de vitamine D par jour pendant un an, soit un placebo. Par rapport aux taux d'origine, le groupe qui recevait la vitamine D a vu son taux de testostérone totale et de testostérone libre augmenter significativement, alors qu'il n'y a eu aucun changement dans le groupe qui recevait un placebo.[18]

La vitamine D est assez facilement synthétisée sous l'influence des ultraviolets B aux beaux jours (mars-avril à septembre-octobre) au nord des Pyrénées. Comme la testostérone influence aussi la libido, faut-il y voir la raison pour laquelle l'activité sexuelle est plus élevée en été ?

[15] Catov JM. Periconceptional multivitamin use and risk of preterm or small-for-gestational-age births in the Danish National Birth Cohort. Am J Clin Nutr. 2011 September; 94(3): 906–912.
[16] Senti J, Thiele DK, Anderson CM. Maternal vitamin D status as a critical determinant in gestational diabetes. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2012 May-Jun;41(3):328-38. doi: 10.1111/j.1552-6909.2012.01366.x. Review. PubMed PMID: 22834880.
[17] Blomberg Jensen M. Vitamin D is positively associated with sperm motility and increases intracellular calcium in human spermatozoa. Human Reproduction 2011 261307–1317.
[18] Pilz S. Effect of vitamin D supplementation on testosterone levels in men. Hormone and Metabolic Research 2011 43223–225.

En tous cas, en hiver, la majeure partie de la vitamine D stockée en été est épuisée et les études montrent que 80% de la population est en situation de déficit.

Pour prévenir les déficits, il faut s'exposer modérément (10 à 20 minutes, visage protégé) aux beaux jours entre 11 et 15 heures. Puis à la saison froide prendre un supplément de vitamine D3, soit médicament (une ampoule pour plusieurs semaines), soit complément alimentaire (un peu de vitamine D3 chaque jour). Je pense que cette formule est préférable (surtout pour une future maman), même si elle est plus contraignante. Les femmes qui souhaitent un enfant doivent donc gérer leur statut en vitamine D en fonction de la saison. Si la conception est prévue à l'automne, ne pas hésiter à s'exposer au soleil chaque jour sans aller à la rougeur. Si la conception est prévue en hiver ou au printemps, inclure le bilan vitamine D dans celui pratiqué par le médecin et corriger en conséquence.

Cibler la bonne période

Une dernière précision à l'intention des futurs parents, mais qui a son importance.

On conseille aux couples qui veulent un enfant d'avoir un rapport au moment le plus propice, c'est-à-dire autour de la période d'ovulation. Sachant que l'ovulation intervient « normalement » 14 jours avant les prochaines règles, les jours fertiles tomberaient entre les jours 10 et 17 dans un cycle habituel de 28 jours.

En pratique, ça ne marche pas tout à fait ainsi. Tout d'abord, seul un faible pourcentage de femmes ovulent exactement 14 jours avant le début des menstruations. Dans une étude récente, l'ovulation s'est produite 14 jours avant les prochaines règles dans seulement 10% des cas.[19] L'ovulation est intervenue 7 à 19 jours avant les règles suivantes (soit les jours 10 à 22 du cycle menstruel). Ainsi, la fenêtre de fertilité peut se situer beaucoup plus tôt ou plus tard que prédit par le modèle théorique. En moyenne, au moins 10% des femmes ayant des cycles réguliers étaient dans une période fertile quelque soit le jour entre les jours 6 et 21. Le calendrier de la fenêtre fertile est encore plus difficile à prévoir pour les femmes qui ont des cycles irréguliers. Donc la période de fertilité est extrêmement variable d'une femme à l'autre. Plus de 70% des femmes sont dans leur période fertile avant le 10ème jour ou après le 17ème jour de leur cycle.

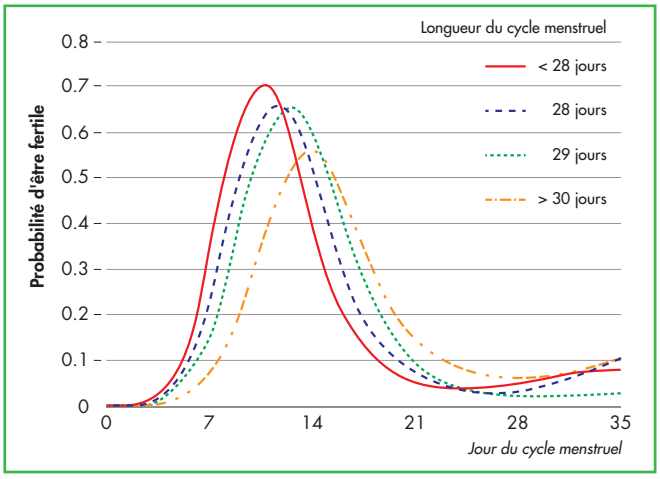
[19] Wilcox AJ, Dunson D, Baird DD. The timing of the «fertile window» in the menstrual cycle: day specific estimates from a prospective study. BMJ. 2000;321(7271):1259–1262.

[20] Irvine D. S. 1998. Epidemiology and aetiology of male infertility. Hum. Reprod. 13, 33–44.

Les femmes ayant des cycles réguliers de 28 jours sont plus susceptibles d'être potentiellement fertiles les jours 8 à 15 de leur cycle menstruel.

Les couples qui désirent un enfant peuvent s'aider des courbes ci-contre qui donnent les probabilités de fertilité en fonction de la durée du cycle. Intuitivement, on pourrait en déduire qu'il n'y a qu'à augmenter la fréquence des rapports sexuels pendant toute la période « possible » de fertilité, c'est-à-dire une grande partie du cycle. Mais cela risque fort d'être contre-productif dans la mesure où plus les rapports sont rapprochés, moins il y a de spermatozoïdes dans l'éjaculat.[20] Cela tient a fait que, contrairement d'autres espèces animales (comme les rongeurs), l'homme ne stocke pas son sperme très efficacement.

On voit bien, au passage, que l'utilisation du calendrier n'est pas une méthode de contraception très fiable. Message à retenir une fois que tous les enfants désiré sont là !



La probabilité de fertilité en fonction du cycle. En rouge pour un cycle de moins de 28 jours, en pointillés bleu foncé, pour un cycle de 28 jours, en pointillés bleu clair pour un cycle de 29 jours et en pointillés orange pour un cycle de 30 jours ou plus. Le sommet des courbes indique la probabilité la plus élevée de fertilité.

Les dossiers de Santé & Nutrition

Les nouveaux traitements naturels validés par la recherche scientifique
Santé Nature Innovation
Dossier N°17
Directeur de la publication : Vincent Laarman
Rédaction : Thierry Souccar
Conseil Rédactionnel : Jean-Marc Dupuis
Mise en page : Isabelle Pillet
NPSN Santé SARL
Capital : 2000 euros
RCS Nanterre : 532 232 618
Siège social : 6 rue Watteau - 92400 Courbevoie
Abonnements : pour toute question concernant votre abonnement, appelez Christelle au 01 75 24 14 16 ou écrire à
abonnement@santenatureinnovation.fr
Imprimeur : Aplus Communication - Groupe GT.Com