

La contraception de la sportive de haut niveau : entre mythe et réalité

Docteur Carole MAITRE

Gynécologue

**Groupe de travail Femme et Sport de la commission médicale
INSEP**

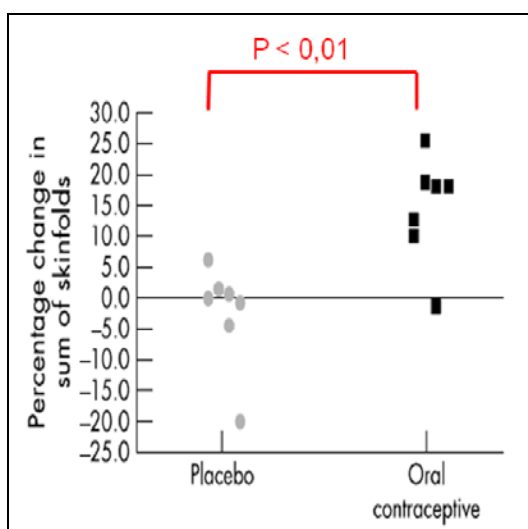
1. Mythe n° 1 : prise de poids liée à la contraception hormonale

La prise de poids sous pilule constitue un facteur majeur d'abandon de la contraception ; raison évoquée par 1/3 de sportives qui ne la prennent pas (questionnaire passé aux Jeux Méditerranéen de Pescara en 2009)

Les sportives concernées sont habituellement celles pratiquant un sport comme le judo, taekwondo, karaté, boxe anglaise ou l'athlétisme, chez toutes celles qui craignent que la pilule nuise à leur performance par la prise de poids.

Quelques publications sur contraception, masse grasse et poids confirment l'intérêt d'un choix éclairé de la contraception chez la sportive :

- L'étude de Lebrun en 2003 , étude cas contrôle , randomisée en double aveugle, de 14 athlètes prenant pendant 2 mois, une contraception orale triphasique à 35µg d'EE(ethynil estradiol) avec un dosage variable de noréthindrone (androgénicité équivalente à la noréthistérone) comparées à 14 athlètes prenant un placebo, a montré une augmentation significative (p : 0,01) de la masse grasse par la méthode des plis cutanés chez les athlètes sous contraceptif par rapport aux autres, avec une diminution de la VO2 max de 4,7% chez les athlètes sous pilule.



La masse grasse aux six plis

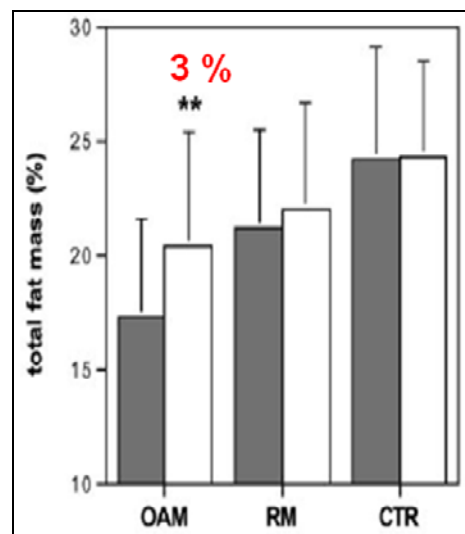
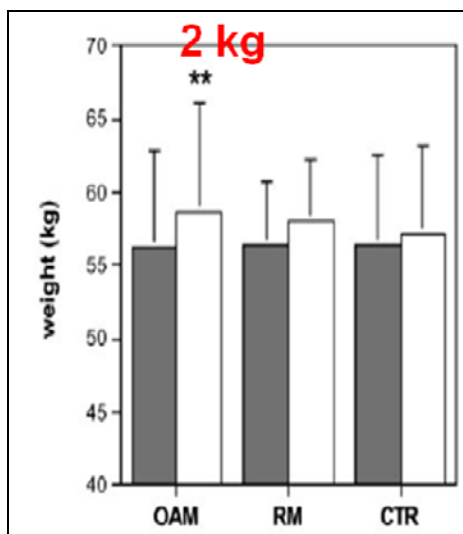
- L'étude de Casazza en 2002 ,étude de suivi longitudinal portant sur 8 sportives (6 heures d'activité physique modérée par semaine) comparant masse grasse, poids et VO2 max avant

toute pilule et les mêmes paramètres au 4^{ème} mois de prise d'une association triphasique 35 µg d'EE et norgestimate (0,18mg ; 0,035mg ; 0,18mg) a montré une prise de poids significative de 3% en moyenne, avec une augmentation significative de la masse grasse et une diminution de la VO2 max pouvant atteindre 11%.

Variable	Before OC*		After OC	
	FP	LP	IP	HP
Age, yr	25.5 ± 1.5			
Height, cm	163.8 ± 1.9			
Weight, kg	59.4 ± 2.3	59.8 ± 2.3	61.1 ± 2.6 ^{†‡}	61.2 ± 2.5 ^{†‡}
Body fat, %	21.8 ± 1.3	22.5 ± 1.5	23.2 ± 1.5 [†]	23.8 ± 1.4 ^{†‡}
Lean body mass, kg	46.4 ± 1.5	46.2 ± 1.4	46.8 ± 1.8	46.6 ± 1.8
Fat mass, kg	13.0 ± 1.2	13.6 ± 1.3 [†]	14.3 ± 1.3 ^{†‡}	14.6 ± 1.2 ^{†‡}

Values are means ± SE for 6 women. FP, follicular phase; LP, luteal phase; IP, inactive phase; HP, high dose phase; OC, oral contraceptives. *Includes some of the same subjects as a previous report (22). [†]Significantly different from FP; [‡]significantly different from LP, $P \leq 0.05$.

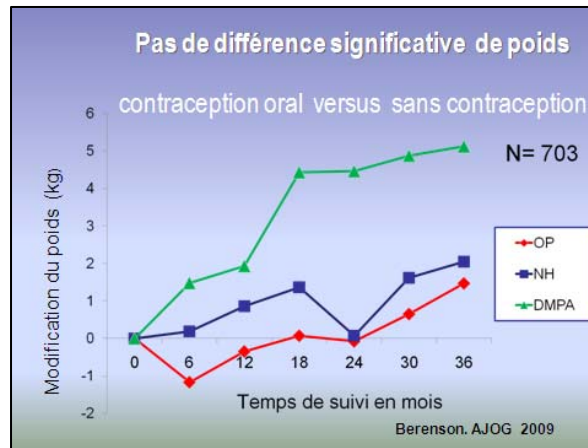
Modifications de poids et % de masse grasse



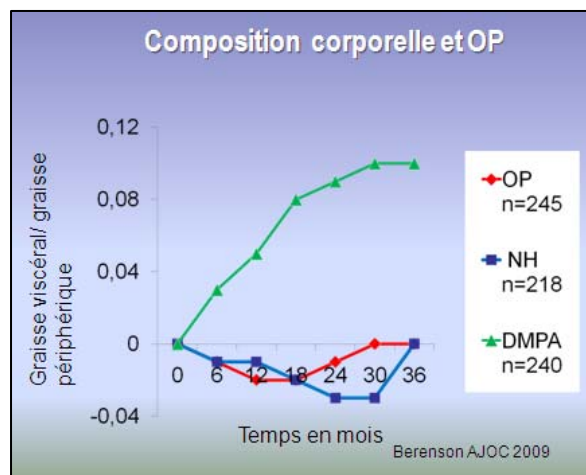
Estroprogestatif et composition corporelle

Ces études portent sur un petit nombre de sportives, cependant, elles rappellent l'importance du choix du contraceptif, les pilules triphasiques pouvant avoir un effet rapide sur la composition corporelle de la sportive.

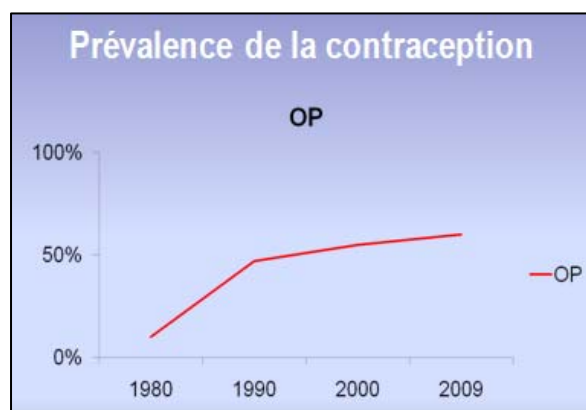
Or la revue Cochrane, publiée en 2006, reprenant 44 cas contrôle randomisés portant sur Poids et Contraception hormonale ne retrouve pas d'augmentation significative du poids sous contraceptif OP (estroprogestatif).



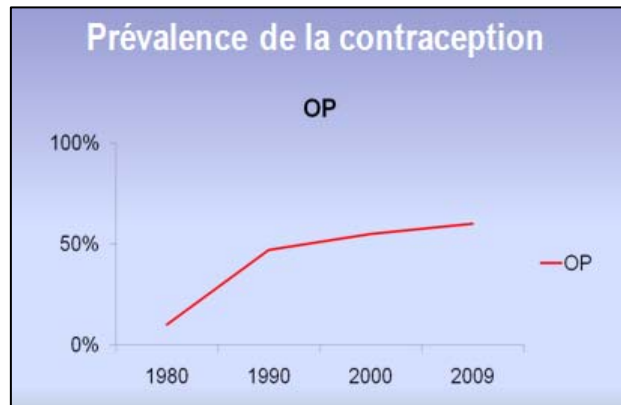
En 2009, Berenson analysant les modifications corporelles et la prise de poids chez 703 femmes réparties en 3 groupes équivalents, le 1^{er} groupe prenant un OP oral, le 2^{ème} sans contraceptif hormonal et le 3^{ème} ayant pour contraceptif, l'acétate de medroxyprogesterone, ne retrouve pas dans les 2^{es} groupes de différence significative du poids ni du rapport graisse viscéral / graisse périphérique. Seul l'acétate de médroxy progestérone (Depo provera IM 1 / trimestre) entraîne une augmentation significative du poids et du rapport graisse viscéral sur graisse périphérique, et ... ce n'est pas la contraception utilisée chez les sportives !



La prévalence de la contraception chez les sportives de haut niveau atteint 56 à 60 %. Au Jeux Méditerranéens, 56 % des sportives étaient sous contraceptif, la pilule constituait le mode de contraception le plus fréquent (92% des cas) et 77 % des pilules utilisées étaient monophasiques, limitant au mieux le risque de « prise de poids ».



La raison principale de la non-utilisation de la contraception notée est l'absence de besoin !



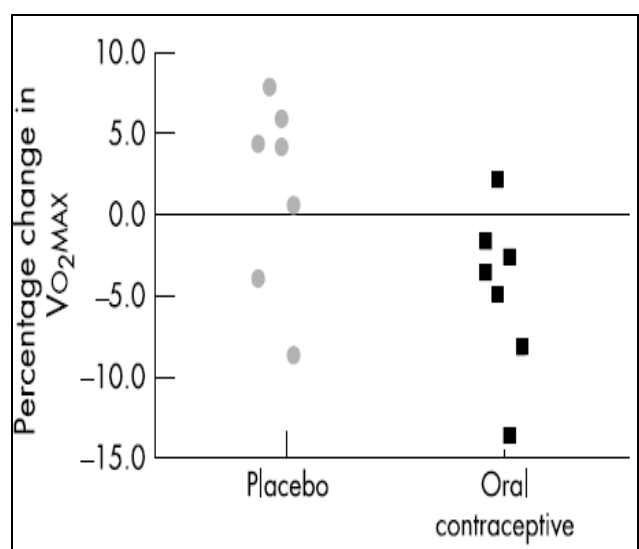
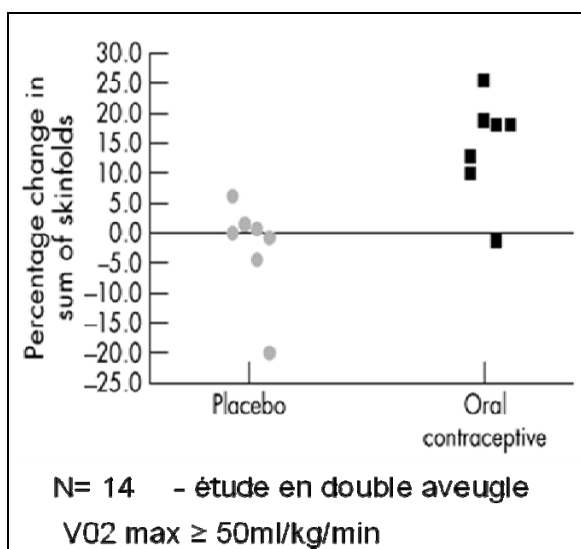
Réponse à « vous ne prenez pas de contraception, parce que... »

Toutefois, la crainte de prise de poids incite un tiers d'entre elles à renoncer à une contraception de type pilule. Or, l'augmentation du poids et de la masse grasse est liée au taux d'éthinyl estradiol et à l'androgénicité du progestatif. Les contraceptifs actuels avec un progestatif de 3^{ème} génération n'ont pas de propriété androgénique.

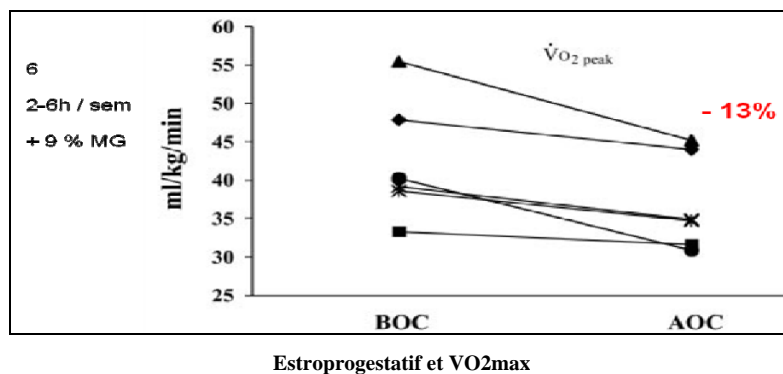
Rassurons les sportives et si besoin les entraîneurs : Le choix d'un contraceptif monophasique, avec dosage d'éthinyl estradiol de préférence < à 35 µg d'EE, si possible 20 à 30 µg associé à un progestatif de 3^{ème} génération ou à la drospérinone ne modifiera pas leur % de masse grasse.

2. Mythe n° 2 : contraception et la performance

Si on considère les 2 études portant sur les OP triphasiques, la prise de masse grasse entraînait une réponse individuelle très différente entre individus, avec une diminution de la VO₂ max pouvant atteindre 11 %.



Estroprogestatif et VO₂max



La revue de la littérature en 2007 (Burrows) retrouve 4 essais cas contrôles OP versus non OP avec un effet délétère sur la VO2 max, mais toujours en association avec une augmentation du pourcentage de masse grasse.

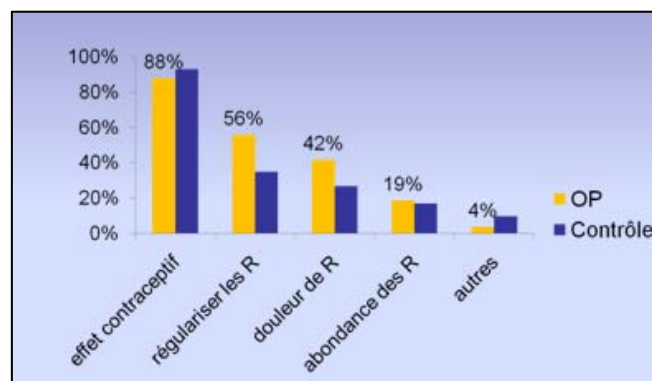
La revue de la littérature en 2009 (Rechichi et Dawson) ne montre, quant à elle, aucune différence de VO2 max suite à la prise d'une contraception orale hormonale. D'autre part, la réponse à l'exercice par dosage de GRH ne présente pas de différence significative en cours de cycle sous pilule, ni modification de la force musculaire, ni de la fréquence cardiaque maximale. Les conclusions restaient concordantes malgré les différents protocoles.

3. La contraception hormonale et la laxité articulaire

La mesure de la laxité du genou a été comparée chez 42 athlètes sous estroprogestatif (OP) et 36 non utilisatrices : il y a une diminution significative de la laxité (mesurée en 2 points sur le déplacement antérieur du genou non dominant) chez les utilisatrices d'OP, ce qui pourrait jouer un rôle en limitant les lésions du ligament croisé antérieur (LCA), qui sont 2 à 8 fois plus fréquentes chez la sportive que chez le sportif et plus fréquentes en phase lutéale pré menstruelle chez la sportive (on connaît la présence de récepteurs à l'estradiol et à la progestérone sur les fibroblastes du LCA), mais ce rôle positif est à confirmer par des études plus vastes (Martineau).

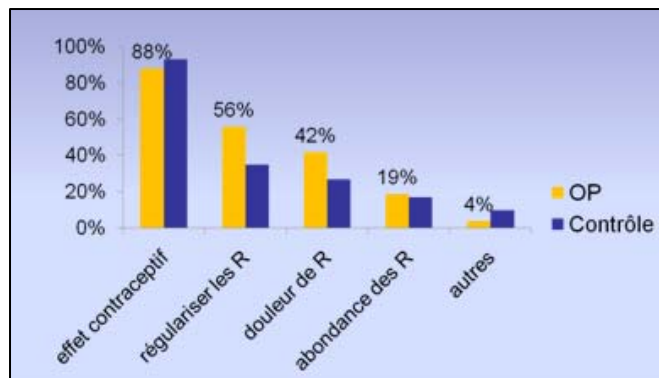
4. Retour d'expérience des Jeux Méditerranéens

D'après les résultats du questionnaire passé aux sportives à Pescara, l'effet contraceptif est moins recherché par les sportives que dans la population de contrôle. Les sportives recherchent surtout un bénéfice secondaire dans la contraception, le plus souvent la régulation des règles ou la prise en charge de douleurs de règles.



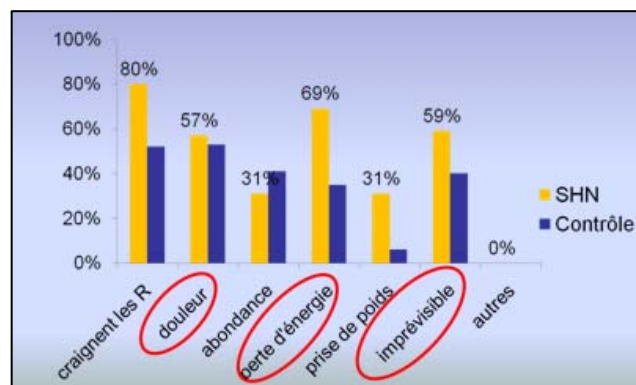
Des motifs variés

Comme nous l'avons constaté en 2007, la majorité des sportives, faisant état de douleurs peu fréquentes ou absentes au moment des règles, utilisent un contraceptif.



Dysménorrhée et OP

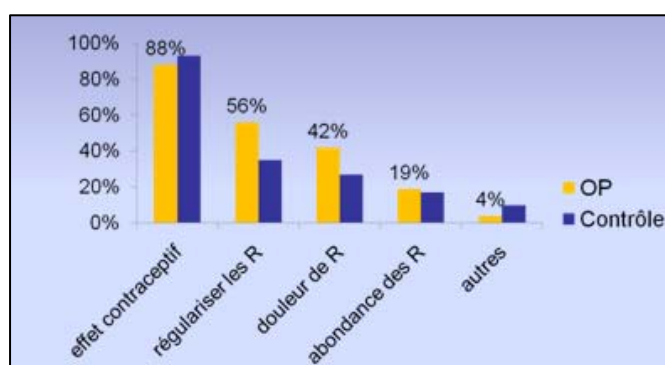
81 % des sportives craignent la survenue de leurs règles durant les compétitions, c'est l'imprévisibilité des règles, la fatigue et la douleur des règles qui les gênent.



La crainte d'avoir les règles...

55% des sportives souffrent en effet de règles irrégulières.

Mais seules 6 % des sportives les ont décalées : un certain nombre n'en avaient pas besoin : la période des règles ne correspondait pas à leur compétition, mais près d'un quart d'entre elles déplore le manque d'informations sur ce sujet et 40% ne l'ont pas fait par crainte pour leur santé, et, ou pour leur poids.



Avez-vous utilisé un moyen pour décaler... ?

Là encore nous pouvons rassurer la sportive : une prise continue de la pilule ne présente pas de risque pour la santé, et aucune contraception ne figure dans la liste des produits interdits. J'aurais cependant une réserve concernant l'usage du stérilet ou DIU. Deux sportives sur les trois utilisant cette méthode n'en étaient pas satisfaites. Les règles abondantes parfois liées à cette méthode de contraception peuvent être responsable d'anémie ferriprive, et de fatigue. Je ne pense donc pas que le stérilet au cuivre constitue une contraception adaptée pour une sportive de haut niveau. Des stérilets à la progestérone qui peuvent, eux, diminuer l'abondance des règles, pourraient en revanche être utilisés.

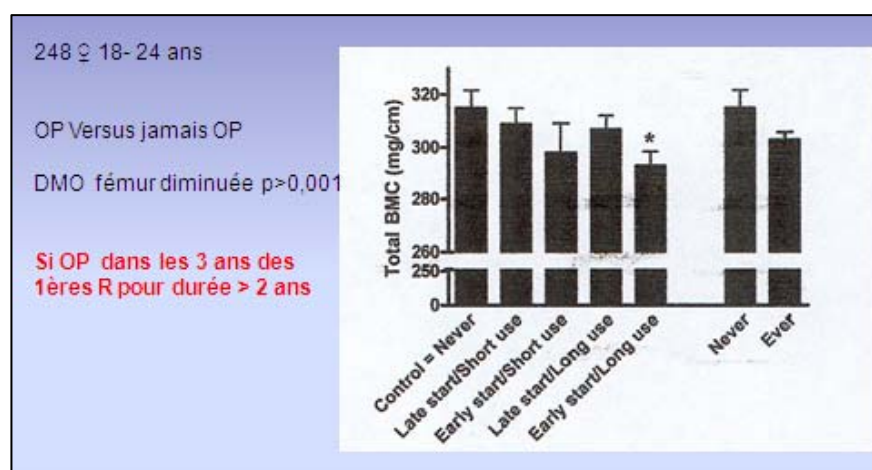
5. Contraception et compensation du déficit œstrogénique en cas d'aménorrhée

La prise d'OP apporte des résultats modestes et inconstants. L'essentiel dans la prise en charge d'une aménorrhée reste le retour des cycles, qui témoigne de nouveau d'une imprégnation œstrogénique suffisante que cela soit spontanée par un équilibre nutritionnel retrouvé avec reprise de masse grasse minimale ou par OP.

La revue *Cochrane* de 2006 (Lopez, Grimes) ne trouvait pas de différence significative de densité minérale osseuse sous OP 30 µg versus OP 20µg. Cette étude ne concernait cependant pas les sportives. Chez les femmes en bonne santé, la prise d'oestro-progestatifs ne diminue pas la masse osseuse. La revue de 2009 confirmait pareillement l'absence d'effet délétère sur la santé de l'os avec la prise d'oestro-progestatifs.

Chez les sportives, en aménorrhée la pilule OP apporte à 2 ans un gain de masse osseuse pour Cobb alors qu'une perte de la DMO intervient en l'absence de retour des cycles spontanés ou de cycles sous OP. La pilule peut donc agir *a minima* en évitant la perte de masse osseuse.

Un délai de 3 ans après la ménarche semble nécessaire pour ne pas diminuer le pic de masse osseuse : Hartard analyse l'effet de la prise de contraceptif monophasique dans une cohorte de 248 femmes âgées de 18 à 24 ans réparties en 5 groupes en fonction de la date de 1^{ère} prise et de la durée de prise, seules celles qui avaient pris la pilule dans les 3^{èmes} années après la ménarche et pendant plus de 2 ans avaient une diminution de la DMO au niveau du fémur, par rapport à celles qui n'en avait jamais pris.



OP – Os et âge de la ménarche (premières règles)

Une utilisation longue de la pilule, associée à un début précoce pourrait chez l'adolescente être délétère sur la DMO. Ayant fait l'objet d'une communication à l'American Society for Bone and Mineral Research une étude sur les 15 – 18 ans montre une augmentation de la DMO sur tous les sites trabéculaire et corticale étudiés en l'absence de pilule. La prescription d'OP à 20µg EE après neuf mois d'OP à 30µg d'EE entraîne une perte de densité osseuse lombaire, une augmentation des facteurs biologiques et du peptide du collagène 1 du fait du changement de dosage.

Une prise précoce d'une pilule faiblement dosée pourrait ainsi être à risque sur la constitution du pic de masse osseuse de l'adolescente. D'autres études sont nécessaires.

En conclusion :

La contraception estroprogestative est la contraception de 1^{ère} intention, choisie et adaptée au profil hormonal de la sportive, elle n'influence pas la performance. Ses bénéfices secondaires sont connus sur le syndrome prémenstruel, la dysménorrhée, elle permet une régularisation des règles et limite l'abondance des règles et surtout elle peut être une bonne prévention du risque de déminéralisation osseuse chez la sportive de haut niveau en aménorrhée ou spanioménorrhée si elle est suffisamment dosée en EE. Ces bénéfices secondaires sont utiles à la sportive de haut niveau qui peut, dans le vaste choix actuellement proposé, trouver sa contraception idéale.

Questions-réponses avec l'amphithéâtre

Docteur Edwige BERTIN, médecin au CDOS de Seine-Saint-Denis

L'une des difficultés que j'ai rencontrée dans le cyclisme consistait à faire accepter la contraception. Les cyclistes reproduisent assez facilement, par contre, la prise médicamenteuse. Comment placez-vous la prise d'oestro-progestatifs par rapport à la conduite dopante ?

Docteur Carole MAITRE

Les contraceptifs ne font pas partie des produits dopants. Ils ne posent donc pas de souci.

Docteur Edwige BERTIN

La conduite dopante recouvre la consommation d'un produit pouvant laisser penser à une amélioration de la performance. Or les oestro-progestatifs peuvent être pris dans cette optique.

Docteur Carole MAITRE

Une cycliste présentant des troubles anxieux ou un état dépressif sera traitée. Sa performance ne s'en trouvera pas améliorée mais rétablie. Dans le cadre d'une contraception utilisée pour ses bénéfices secondaires, nous entrons dans le cadre de la prise en charge d'une pathologie ou d'un syndrome douloureux.

Concernant le décalage des règles, il faut préciser que toutes les sportives ne le demandent pas. Si elles le font, nous devons le prendre en compte, puisque la demande est relative à un symptôme particulier.

Docteur Jean LAGARDE, médecin des équipes de France de Cyclisme

L'ostéoporose est fréquente chez les cyclistes. Pour la prévenir, il me semblait que la dose de prévention se montait à 50µg.

Docteur Carole MAITRE

Aucune étude ne montre que les 20µg suffisent pour les sportives en aménorrhée. Il faut donc prescrire des pilules à 30µg au minimum dans ce cas.

Docteur Anne FAVRE-JULIN, CHU de Grenoble

Je consulte depuis trente ans en médecine du sport au CHU de Grenoble. Je n'ai été confrontée qu'une fois à une demande de décalage des règles. Par ailleurs, je n'ai jamais constaté de souci concernant le dopage dans le domaine de la contraception.

Docteur Carole MAITRE

La demande de décalage de règles concernant environ un peu plus de la moitié des sportives suivies à l'INSEP, elle est le plus souvent ponctuelle lors d'une compétition ou lors d'un déplacement en stage ; elle n'est pas du tout systématique.

Il n'y a pas de contraception « dopante ».