

Impact de l'indice de masse corporelle sur la production de spermatozoïdes : Etude de 7883 patients.

S. Belloc, E. Amar, V. Izard, A.M. Junca, M. Dumont, M. Benkhalifa, M. Cohen - Bacrie, J. de Mouzon, I. Lichtblau, N. Prisant.
Laboratoire d'Eylau Unilabs Paris Neuilly unités FIV Eylau Cherest, Eylau La Muette, INSERM.

Introduction :

L'impact d'un poids anormal sur la qualité de l'ovulation a été largement analysé chez la femme. En revanche, peu de publications se sont intéressées à celui du poids de l'homme sur la qualité du sperme. Une des plus récentes est une méta-analyse par MacDonald AA et al. en 2010. Les auteurs n'avaient pas trouvé de relation entre une élévation de l'indice de masse corporelle (IMC) et les paramètres du sperme, mais concluaient sur la nécessité d'études sur des échantillons plus importants en raison du petit nombre d'études utilisables (5 sur 31). Nous avons pris l'opportunité de l'importante activité de notre laboratoire dans le domaine de l'infertilité pour analyser cette question sur un large échantillon recruté et testé dans un seul laboratoire.

Matériel et méthode :

La taille et le poids de l'homme sont en principe enregistrés dans la base de données de notre laboratoire depuis octobre 2010 pour chaque spermogramme. L'étude a porté sur tous les examens réalisés du 9 octobre 2010 au 5 juillet 2011 comportant la taille et le poids (n=8870). Dans le cas de plusieurs mesures pour un même homme, seule la première a été incluse dans l'étude, réduisant l'échantillon à 7 882.

Les spermogrammes ont été réalisés selon le manuel de l'OMS (Vème ed, 2010). Le volume et le pH de l'éjaculat, la concentration, le nombre total de spermatozoïdes, la mobilité totale, progressive et sur place, la vitalité et la morphologie ont été analysés.

L'IMC (poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille en mètres) a été calculé pour chaque patient et classé en 4 groupes : poids insuffisant (<18,0 kg/m²), poids normal (18,0-25,0), surpoids (25,1-30,0) et obésité (>30,0). L'âge à l'examen a aussi été analysé. Les coefficients de corrélation entre chaque paramètre du sperme et l'IMC ont été calculés. Puis, les valeurs du spermogramme ont été comparés entre les 4 groupes d'IMC, entre les surpoids (IMC 25-30) et les poids normaux (IMC 18-25), et entre obèses (IMC > 30) et poids normaux, avec une analyse de variance - covariance. Une analyse multivariée a finalement été réalisée, pour prendre en compte l'âge (<40 vs ≥40 ans). La valeur de p<0.05 a été utilisée pour déterminer la significativité. L'analyse a été faite avec le logiciel SAS.

Résultats :

L'IMC est corrélé positivement à l'âge (r=0,11, p<0,001), et négativement au volume de l'éjaculat (r=-0,04, p<0,001), à la numération totale (r=-0,04, p<0,001), à la mobilité totale (r=-0,03, p<0,02), et progressive (r=-0,03, p<0,01). Morphologie, pH, vitalité, cinétique n'étaient pas corrélés avec l'IMC.

Le volume de l'éjaculat diminue de 3,3 ± 1,6 pour un poids normal à 3,2 ± 1,6 et 3,0 ± 1,6 (p<0,001) en cas de surpoids et d'obésité. La concentration en spermatozoïdes n'est pas modifiée dans les surpoids par rapport aux poids normaux (60,9 ± 56,4 vs. 59,7 ± 58,8 millions/ml) mais diminue chez les obèses (56,7 ± 56,5, p<0,05). La numération totale diminue de 184 ± 182 millions à 173 ± 178 (p<0,01) et 154 ± 170 (p<0,001). Les mobilités totale et progressive sont diminuées de manière très significative chez les obèses par rapport aux poids normaux (37,8 ± 16,7% vs. 40,1 ± 16,7%, p<0,001 et 34,8 ± 16,9% vs. 37,2 ± 16,8%, p<0,001), mais peu modifiées dans les surpoids (39,9 ± 16,8% et 37,0 ± 16,9%). Le taux d'azoo- et cryptozoospermies augmente de 2,2% à 3,4% quand l'IMC passe de 18-25 à > 30 (p=0,06). Le pH, la vitalité et les formes normales ne sont pas liées à l'IMC.

En prenant en compte l'âge dans l'analyse, le volume et la numération totale sont diminués en cas de surpoids (p<0,01 et p<0,02). Chez les obèses, on note une diminution significative de volume (p<0,01), concentration (p<0,01), numération totale (p<0,001), mobilité totale (p=0,01) et progressive (p=0,01).

Conclusion :

Les résultats de cette étude suggèrent que la spermatogenèse peut être altérée par le surpoids et surtout par l'obésité. L'altération la plus importante concerne la concentration en spermatozoïdes et la numération totale, mais, chez les obèses, la mobilité totale et progressive sont aussi diminuées. Ces altérations pourraient être liées à des perturbations endocriniennes, et un IMC élevé a été associé à une diminution des niveaux de testostérone, d'oestrogènes et de sex-hormone binding globulin (Pasquali R, 2006). Ce travail mérite d'être poursuivi, notamment avec l'étude des faibles poids (IMC<18), dont le nombre était trop faible (24).



Contact : pcohenbacrie@unilabs.fr

© 2003-2008 Santor – www.mediposter.net

