

Évaluation d'un programme de nutrition personnalisée, dans l'amélioration de la fragmentation de l'ADN spermatique chez l'homme hypofertile



S.Mahboul¹, E. Lameignere¹, C. Dupont², Y. Elfassy², D. Mauger-Bouret³, G. Cassuto³, M. Valière⁴, F. Olivennes⁵, R. Levy²

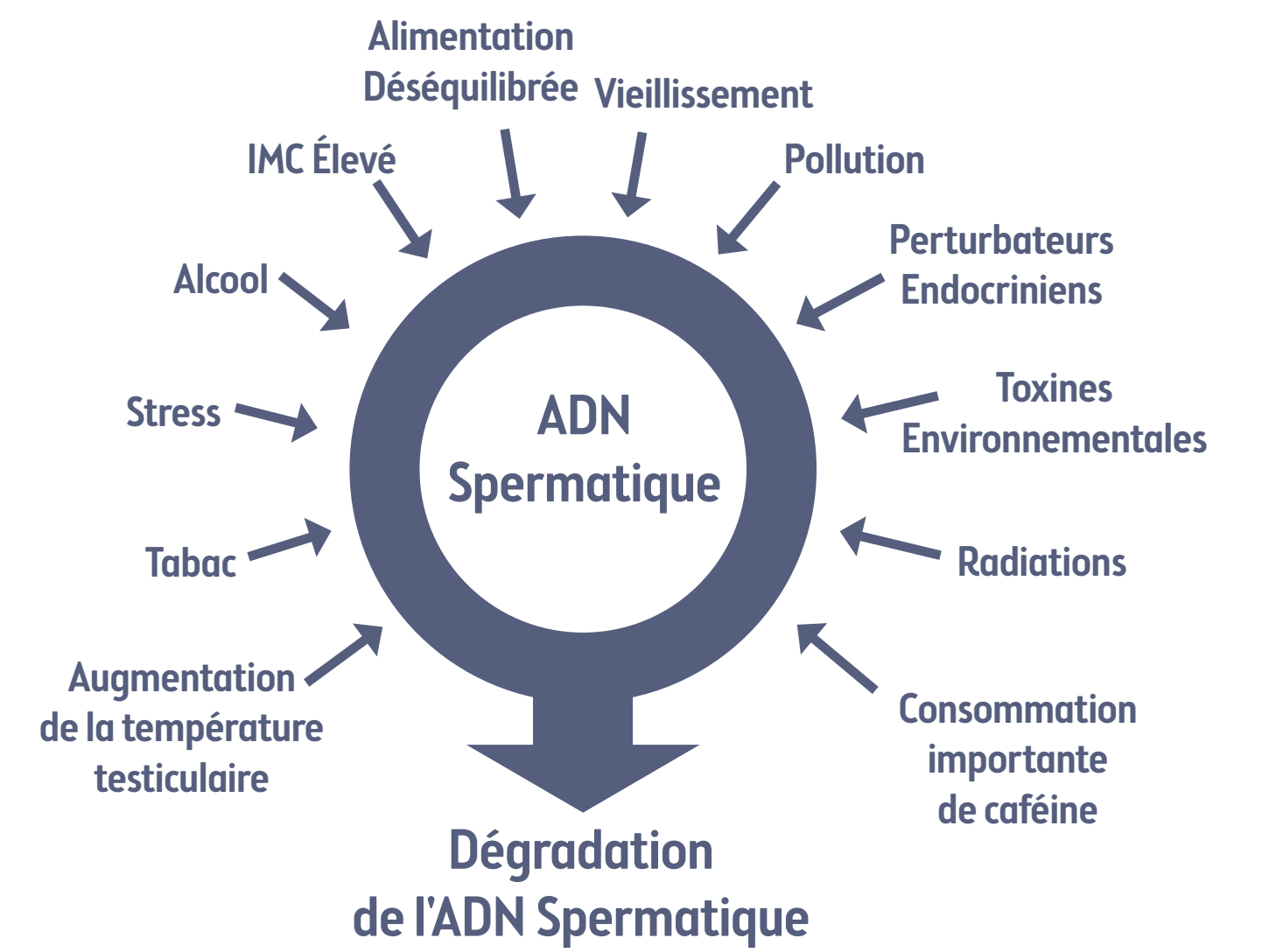
¹FabLife, Paris, FRANCE; ²Assistance Publique des Hôpitaux de Paris, Hôpital Tenon, Service de Biologie de la Reproduction, Université Pierre et Marie Curie et Sorbonne Universités, Paris, FRANCE; ³Laboratoire Drouot, Paris, France; ⁴Centre de Radiologie Saint-Michel, Paris, France; ⁵Centre AMP de la clinique Pierre Cheres, Neuilly-sur-Seine, France



A. Introduction

L'infertilité représente un réel problème de santé publique. En France 18 à 24 % des couples ne parviennent pas à concevoir après 12 mois d'arrêt de la contraception. Dans 40 % à 50 % des cas, l'homme est porteur de la cause principale ou contributive, dont une majorité avec une origine idiopathique. L'évolution des modes de vie et l'impact de l'environnement sont des facteurs régulièrement convoqués. Parmi ces facteurs, la nutrition constitue un élément essentiel, qui pourtant a été longtemps négligé dans la prise en charge médicale de l'infertilité.

En effet, plusieurs études ont mis en évidence l'effet délétère de certains comportements alimentaires mais aussi qu'une alimentation adaptée permettait d'améliorer la fonction reproductive masculine. L'objectif de l'étude était d'associer un programme personnalisé de recommandations alimentaires en fonction du phénotype et du génotype du patient : analyse de 23 polymorphismes génétiques liés au métabolisme énergétique et de mode de vie ainsi que de moduler le stress oxydant par la prise d'un complément alimentaire adapté. L'effet de cette prise en charge sur la qualité spermatique a été évaluée en mesurant, en particulier, le taux de fragmentation de l'ADN spermatique.



B. Design de l'étude clinique

3 Semaines

Analyse de 22 gènes impliqués dans :

- Métabolisme Énergétique
- Métabolisme des Folates
- Régulation Rédox
- Métabolisme des Vitamines

Critères de sélection :

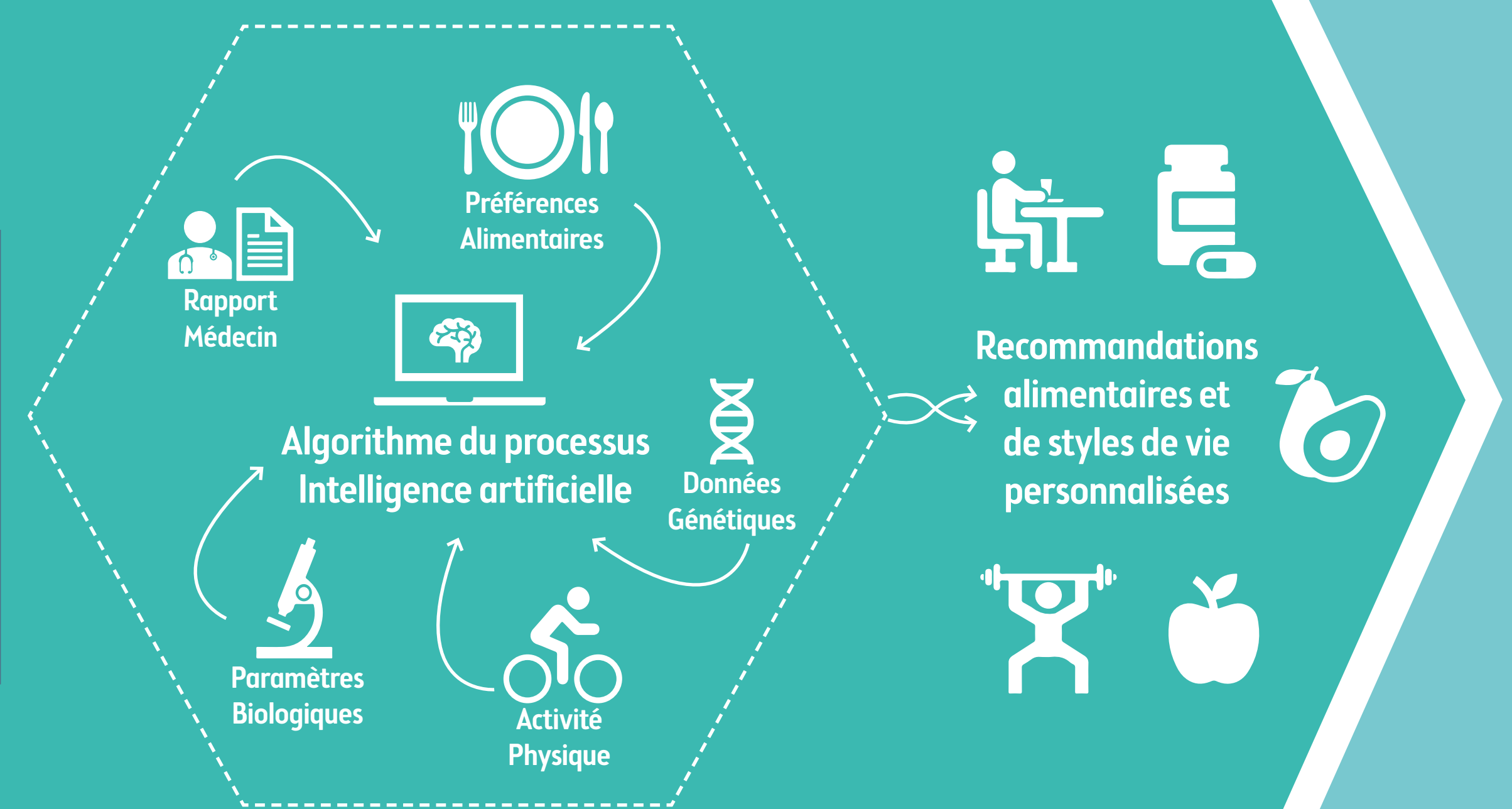
- Volume d'éjaculat > 2ml
- Numération > 5M/ml
- Mobilité progressive > 20%
- Fragmentation de l'ADN spermatique sur le premier recueil > 20% (Méthode Tunnel)
- Spermoculture négative

15 Semaines

69 Patients hypofertiles avec une fragmentation élevée

Groupe Fablife : 46 patients bénéficiant d'un programme de suivi personnalisé

Groupe Contrôle : 23 patients sans suivi personnalisé (recommandations générales à VI)



V0

Visite médicale d'inclusion

VI

Visite médicale de sélection



=



Programme de coaching personnalisé suivi par une diététicienne pendant 15 semaines

+



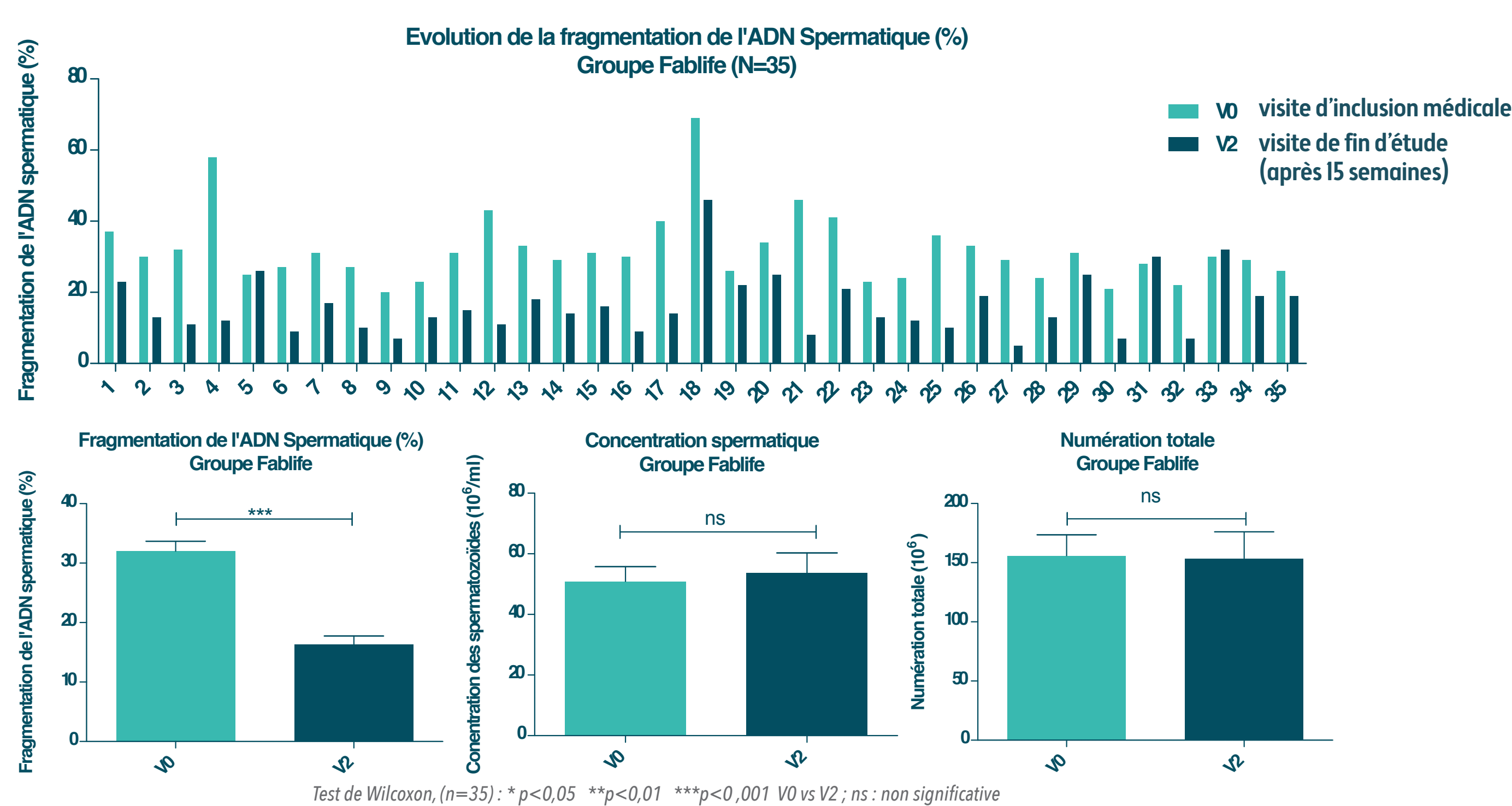
Une supplémentation alimentaire (Antioxydants)

V2

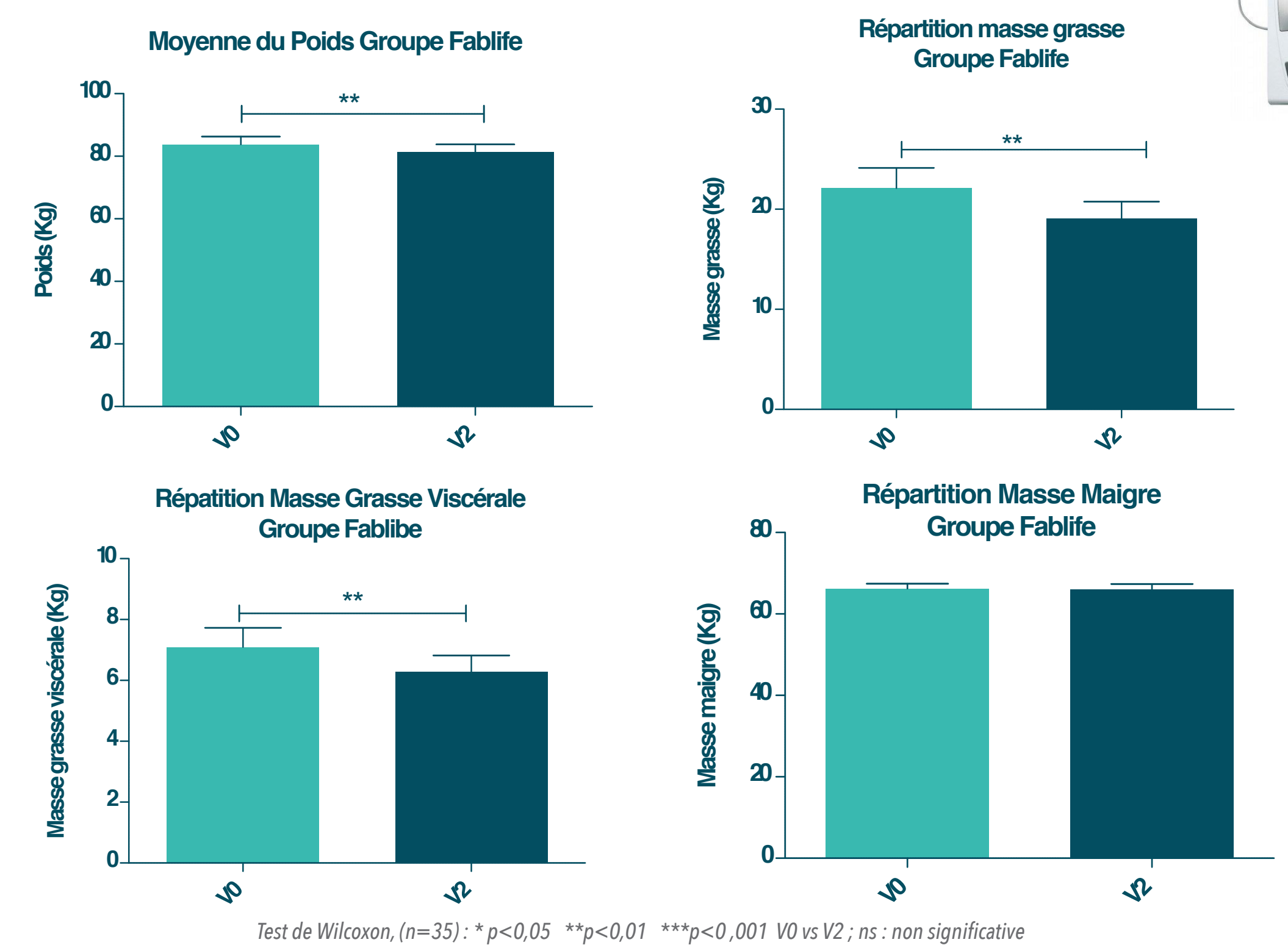
Visite médicale de fin d'étude

C. Résultats

Fragmentation de l'ADN et Paramètres spermatiques du groupe Fablife



Composition corporelle du groupe Fablife par impédance bioélectrique



Il s'agit des résultats préliminaires de l'étude clinique :

- Sur 35 patients du groupe Fablife, 32 répondent à la prise en charge et présentent une baisse importante de la fragmentation de l'ADN spermatique, avec une diminution moyenne de plus de 50 % (P<0,001) par rapport au groupe contrôle.
- Diminution de la fragmentation d'ADN spermatique du groupe Fablife bénéficiant du programme personnalisé avec le maintien des paramètres spermatiques conventionnels (Concentration, Mobilité, Morphologie) dans les normes OMS. Ces résultats mettent l'accent sur l'importance de ce paramètre dans le diagnostic de l'infertilité masculine associé à un spermocytogramme.

• Les patients avec un IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$ présentent une perte de poids moyenne de 3,2 kg, principalement du tissu adipeux viscéral (1,1kg)

• En revanche, les patients avec un IMC $<25\text{kg/m}^2$ perdent moins de poids, seulement 1,6 kg, dont 80 % de masse grasse soit 0,5 kg de tissu adipeux viscéral

D. Conclusion

Ce travail original nous a permis d'observer qu'une alimentation personnalisée tenant compte des caractéristiques des patients, en particulier le génotype d'une vingtaine de gènes impliqués dans le métabolisme, permettait d'améliorer significativement la qualité spermatique.

En outre, cette étude montre un impact intéressant d'une alimentation adaptée sur la composition corporelle. Une bonne observance et un fort taux de satisfaction des patients sont aussi constatés, corroborés par le bénéfice secondaire relevé sur la perte de poids et le remodelage corporel.

