

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή - Σκοπός: Η υπογονιμότητα αποτελεί συχνό πρόβλημα, καθώς απασχολεί το 17% περίπου των ζευγαριών. Ορίζεται ως η μη επίτευξη εγκυμοσύνης μέσα σε διάστημα ενός έτους μετά από τακτικές ελεύθερες επαφές. Ο ανδρικός παράγοντας ευθύνεται αποκλειστικά για την υπογονιμότητα στο 20% των υπογόνιμων ζευγαριών, ενώ θεωρείται συνυπεύθυνος σε ένα ποσοστό 30 - 40%.

Η ουδέτερη α- γλυκοσιδάση (α-Glu) είναι ένα ανδρογονο - εξαρτώμενο ένζυμο, του οποίου οι συγκεντρώσεις στο σπερματικό πλάσμα, θεωρείται ένας καλός δείκτης της επιδιδυμικής λειτουργίας. Ο κύριος στόχος αυτής της πιλοτικής μελέτης ήταν να ελέγξει την υπόθεση ότι οι άνδρες με υπογονιμότητα και ασθenoσπερμία μόνο, παρουσιάζουν χαμηλότερες συγκεντρώσεις α-Glu στο σπερματικό πλάσμα, ενδεικτικό της επιδιδυμικής δυσλειτουργίας, σε σύγκριση με γόνιμους άνδρες αλλά και με άνδρες με υπογονιμότητα και διαταραχές σε όλες τις παραμέτρους του σπέρματος.

Υλικά και Μέθοδοι. Σε 87 άνδρες με παραμέτρους εκτός ορίων γονιμότητας και 32 μάρτυρες [ηλικία (μέση τιμή ± τυπικό σφάλμα) 36,9 ± 0,6 ετών] πραγματοποιήθηκε μια σειρά σπερμοδιαγραμμάτων. Ο όγκος του σπέρματος, η συγκέντρωση σπέρματος, η προοδευτική κινητικότητα και η μορφολογία αναλύθηκαν σύμφωνα με το πρωτόκολλο της ΠΟΥ. Οι συγκεντρώσεις της ουδέτερης α- Glu μετρήθηκαν με τη φωτομετρική μέθοδο.

Αποτελέσματα. Οι μάρτυρες είχαν παρόμοιες συγκεντρώσεις α- Glu στο σπερματικό πλάσμα (n = 32, 18,5 ± 3,1 mg / ml) σε σύγκριση με τους άνδρες με ασθenoσπερμία μόνο (n = 4, 26,2 ± 14,0 mg / dl, p = 0.467 έναντι μαρτύρων) και υψηλότερες συγκεντρώσεις σε σύγκριση με τους άνδρες με oligo - ασθeno - τερατοσπερμία (n = 30, 39,7 ± 10,6 mg / dl, p = 0.030 έναντι μαρτύρων, p = 0.081 έναντι ασθenoσπερμίας μόνο). Από την άλλη πλευρά, οι συγκεντρώσεις του ενζύμου φαίνεται ότι μειώνονται οριακά στους άνδρες με τερατοσπερμία (n=20, 56,8 ± 10,9 mg/dl, p = 0.178 έναντι μαρτύρων).

Συμπεράσματα. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δεν επιβεβαιώνουν την υπόθεση ότι η ασθenoσπερμία, ως αποκλειστική διαταραχή, είναι αποτέλεσμα της δυσλειτουργίας της επιδιδυμίδας, όπως αυτό εκφράζεται μέσω των επιπέδων της α-γλυκοσιδάσης. Αντιθέτως, η συγκέντρωση της α- Glu ελλατώνεται σε άνδρες με υπογονιμότητα και παθολογικές και τις υπόλοιπες παραμέτρους του σπέρματος, όπως στις περιπτώσεις oligo - ασθeno - τερατοσπερμία. Επίσης, παρατηρείται σχετική συσχέτιση της συγκέντρωσης του ενζύμου με τη μορφολογία των σπερματοζωαρίων. Περαιτέρω μελέτες απαιτούνται, προκειμένου να αποκαλυφθεί η σχέση μεταξύ της κινητικότητας των σπερματοζωαρίων και πιθανής επιδιδυμοπάθειας..

Λέξεις-κλειδιά: α-γλυκοσιδάση , ασθenoσπερμία, ανδρική στειρότητα.

ABSTRACT

Background. Infertility is a common problem in the Greek population, it is estimated that 17% of couples are facing fertility problems. Defined as failure to achieve pregnancy within one year after systematic contacts. The male factor is solely responsible for infertility in 20% of infertile couples, while considered a contributory factor in 30 - 40%.

The neutral alpha-glucosidase (α -Glu) is an androgen-depended enzyme, whose concentrations in the seminal plasma are considered a good indicator of the epididymidal function. The main aim of this pilot study was to test the hypothesis that men with infertility and asthenospermia only exhibit lower concentrations of seminal plasma α -Glu, indicative of epididymidal dysfunction, compared with fertile men and with infertility and disturbances in all semen parameters.

Material and Methods. In 87 men with fertility parameters outside limits and 32 fertile controls [age (mean \pm standard error) 36.9 ± 0.6 years] a series of spermograms was performed. Semen volume, sperm concentration, progressive motility and morphology were analyzed according to the WHO protocol. Concentrations of neutral α -Glu were measured by the photometric method.

Results. Controls had similar seminal α -Glu concentrations (n = 32, 18.5 ± 3.1 mg/ml) compared to men with asthenospermia only (n = 4, 26.2 ± 14.0 mg/dl, p = 0.467 vs. fertile) and higher concentrations compared to men with oligo-astheno-teratospermia (n = 30, 39.7 ± 10.6 mg/dl, p = 0.030 vs. fertile, p = 0.081 vs. asthenospermia only). On the other hand, the concentrations of the enzyme appears to reduced significantly in men with teratospermia (n=20, 56.8 ± 10.9 mg/dl, p = 0.178 vs. fertile).

Conclusions. These results do not confirm the hypothesis that isolated asthenospermia is a result of epididymal dysfunction, as it can be represented by the α -Glu concentrations in sperm plasma. On the contrary, α -Glu appears to be decreased in men with infertility and more deteriorated semen parameters, such as oligo-astheno-teratospermia. Also, there is a certain correlation between the enzyme concentration on the morphology of spermatozoa. Further studies are needed in order to reveal the association between a Glu concentrations in sperm plasma and semen motility and semen quality.

Keywords: a-glucosidase, asthenospermia, male infertility.