

ABSTRACT POSTER

NOME PRIMO AUTORE: Giuseppe

COGNOME PRIMO AUTORE: Grande

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Divisione di Endocrinologia, Roma

ETA: 31 anni

NOME COAUTORE: Domenico

COGNOME COAUTORE: Milardi

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Istituto Scientifico Internazionale "Paolo VI", Roma;

NOME COAUTORE: Federica

COGNOME COAUTORE: Vincenzoni

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Dipartimento di biochimica e biochimica clinica, Roma;

NOME COAUTORE: Antonella

COGNOME COAUTORE: Giampietro

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Divisione di Endocrinologia, Roma

NOME COAUTORE: Irene

COGNOME COAUTORE: Messana

SEDE: Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università di Cagliari.

NOME COAUTORE: Massimo

COGNOME COAUTORE: Castagnola

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Dipartimento di biochimica e biochimica clinica, Roma;

NOME COAUTORE: Riccardo

COGNOME COAUTORE: Marana

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Istituto Scientifico Internazionale "Paolo VI", Roma;

NOME COAUTORE: Alfredo

COGNOME COAUTORE: Pontecorvi

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Divisione di Endocrinologia, Roma

NOME COAUTORE: Laura

COGNOME COAUTORE: De Marinis

SEDE: Università Cattolica del S. Cuore, Divisione di Endocrinologia, Roma

TIPOLOGIA: POSTER

ARGOMENTO: Gonadi

TITOLO: L'ipogonadismo maschile modifica la composizione proteica del plasma seminale

INTRODUZIONE: Il plasma seminale è una miscela contenente numerose proteine, secrete da testicoli, epididimi e ghiandole accessorie maschili, che prendono parte ai processi fisiologici implicati nella fertilità. Le ghiandole accessorie maschili sono sottoposte al controllo androgenico. Al fine di analizzare il ruolo del testosterone nella modulazione dell'espressione proteica seminale abbiamo identificato il proteoma seminale in pazienti affetti da ipogonadismo secondario.

METODI: In 20 pazienti maschi affetti da ipogonadismo secondario e in 5 controlli fertili sono stati effettuati esami ormonali (testosterone, estradiolo, FSH, LH e SHBG), ecografia prostatica transrettale ed esame standard del liquido seminale. E' stato poi eseguito uno studio di proteomica del plasma seminale mediante spettrometria di massa ad alta risoluzione (LTQ Orbitrap XL). Abbiamo quindi verificato quali proteine tra quelle identificate nei controlli, erano assenti in tutti i campioni di plasma seminale dei soggetti ipogonadici. Mediante software di tipo bioinformatico abbiamo identificato la funzione molecolare, la classe funzionale e il pathway delle proteine mancanti. Infine è stato valutato *in silico* il network molecolare delle proteine e la sua interazione con il recettore androgenico.

RISULTATI: Nei campioni dei pazienti ipogonadici è stato identificato un numero significativamente inferiore di proteine rispetto ai controlli. Tra le 61 proteine, identificate nei controlli, 33 erano assenti nei pazienti ipogonadici, tra le quali la proteina S-100 A9, la lattotransferrina, la fosfatasi acida prostatica, la cabossipeptidasi E e la cistatina C. Lo studio funzionale ha documentato che le proteine maggiormente assenti nei pazienti ipogonadici sono coinvolte nelle attività di protein-binding e catalitica. 7 delle 33

proteine assenti fanno parte di un network di interazione che coinvolge direttamente il recettore androgenico.

CONCLUSIONI: Le 33 proteine assenti nei pazienti ipogonadici rappresentano possibili target proteici di azione del testosterone a livello delle ghiandole accessorie. Nella pratica clinica alcune di queste proteine potranno rappresentare dei markers di deficit androgenico. La prevalente riduzione delle proteine con funzione catalitica e di protein-binding induce l'alterazione del processo di liquefazione seminale e di capacitazione spermatica.