Decreased Semen Volume and Spermatozoa Motility in HIV-1-Infected Patients Under Antiretroviral Treatment

J Androl 2007;28:444-452; DOI: 10.2164/jandrol.106.001529

LOUIS BUJAN (1), MARTIN SERGERIE (1), NATHALIE MOINARD (1), STÉPHANIE MARTINET (1), LYDIE PORTE (2), PATRICE MASSIP (2), CHRISTOPHE PASQUIER (3) AND MYRIAM DAUDIN (1)

(1) University Toulouse III Paul Sabatier, Research Group on Human Fertility, France and CECOS Midi-Pyrénées, Hôpital Paule de Viguier, Toulouse, France; (2) Service des Maladies Infectieuses et Tropicales; and (3) Laboratoire de Virologie, Hôpital Purpan, Toulouse, France.

Correspondence to: Dr Louis Bujan, University Toulouse III Paul Sabatier, EA 3694, Research Group on Human Fertility, France and CECOS Midi-Pyrénées, Hôpital Paule de Viguier, 330 Avenue de Grande-Bretagne, TSA 70034, 31059 Toulouse Cedex 9, France (e-mail: bujan.l@chu-toulouse.fr).

Inconsistent results have been reported for the semen quality in HIV-infected men, due to the biases inherent in some studies. The objective of the present study was to investigate the semen parameters in HIV-1-infected patients and to compare their sperm characteristics with those of a control group of fertile, noninfected men. Factors implicated in semen alterations in HIV-1 patients were also analyzed. HIV-infected men (n = 190), of whom 91% were undergoing antiretroviral therapy, and 218 fertile men were studied. Infertility risk factors were recorded and clinical examinations were performed for both groups. Records of history of HIV infection, antiretroviral treatment, and HIV-1 RNA detection in the blood as well as HIV-1 genome detection in the semen were obtained for the infected patients. Semen volumes, percentages of progressive motile spermatozoa, total sperm counts, and polymorphonuclear cell counts were decreased, while the pH values and spermatozoa multiple anomaly indices were increased in HIV-infected patients. Even after adjustment for possible sources of bias, the decreases in semen volume and progressive motility and the increase in pH remained significant. The present study demonstrates sperm motility and ejaculate volume alterations in HIV-1-infected patients, most of whom were receiving antiretroviral therapy. In HIV-1 patients, further longitudinal studies are required to analyze the impact of treatment regimen on sperm parameter alterations.

La riduzione del volume del seme e della motilità degli spermatozoi nei pazienti infettati da HIV-1 e sotto trattamento antiretrovirale

Sono stati riportati risultati parziali relativi alla qualità del seme degli uomini affetti da HIV, in ragione delle difficoltà relative a diversi studi. L'obbiettivo del presente studio fu di investigare i parametri seminali nei pazienti infettati da HIV-1 e comparare le caratteristiche del loro sperma con quelle di un gruppo di controllo di uomini fertili non infettati. Sono stati altresì analizzati i fattori implicati nelle alterazioni del seme dei pazienti HIV-1. Furono studiati un gruppo di uomini infettati da HIV (n = 190), di cui il 91% sottoposto a terapia antiretrovirale, e un gruppo di uomini fertili (n = 218). Furono rilevati i fattori di rischio per l'infertilità e fu eseguita la valutazione clinica in entrambi i gruppi. Si ottenne, per i pazienti infettati, la registrazione dell'infezione da HIV, il tipo di trattamento antiretrovirale, la rilevazione del RNA di HIV-1 nel sangue nonché la rilevazione del genoma di HIV-1 nel seme. Nei pazienti infettati da HIV è stata evidenziata la riduzione del volume spermatico, della percentuale degli spermatozoi con mobilità progressiva, del conteggio totale degli spermatozoi e delle cellule polimorfonucleate, mentre i valori di pH e l'indice delle anomalie multiple degli spermatozoi erano aumentate. Anche dopo le correzioni relative a possibili errori di rilevazione, la riduzione del volume spermatico e della mobilità progressiva e l'aumento del pH rimasero significativi. Questo studio dimostra le alterazioni della motilità spermatica e del volume ejaculatorio nei pazienti infettati da HIV-1, molti dei quali sottoposti a terapia antiretrovirale. Saranno pertanto necessari altri studi longitudinali nei pazienti HIV-1 per analizzare l'impatto dei regimi di trattamento sulle alterazioni dei parametri spermatici.

Il commento – Ed ora anche le alterazioni della fertilità entrano ufficialmente nel novero dei gravi effetti collaterali prodotti dalle terapie antiretrovirali, soprattutto prolungate nel tempo o a vita, come nei pazienti HIV. Ovvio che tali alterazioni sono espressione delle consistenti disfunzioni del sistema generale e del corpo nel suo complesso che tali farmaci producono in nome dell'essere l'unica possibilità terapeutica per le infezioni virali e di HIV in particolare. Lo studio pubblicato è utile, ma non ci voleva molto ad immaginare che, tali trattamenti, oltre a rovinare letteralmente tutto l'organismo rovinassero anche la spermiogenesi e la funzione sessuale. La questione che ancora oggi rimane aperta è il senso clinico e fisiopatologico di tali terapie dettate da ancora molti centri per la vita… ma quale vita? Forse, anzi certamente, fa meno danni HIV in un organismo equilibrato e non intossicato che rimane in grado di controllare lui e qualunque altro microrganismo.