

Incidence of Y-chromosome microdeletions in children whose fathers underwent vasectomy reversal or *in vitro* fertilization with epididymal sperm aspiration: a case-control study

Incidência de microdeleções do cromossomo Y em filhos de pais que passaram por reversão de vasectomia ou fertilização *in vitro* com aspiração do epidídimo: um estudo caso-controle

Milton Ghirelli-Filho¹, Patricia Leme de Marchi¹, Fernanda Abani Mafra¹, Viviane Cavalcanti¹, Denise Maria Christofolini¹, Caio Parente Barbosa¹, Bianca Bianco¹, Sidney Glina²

ABSTRACT

Objective: To evaluate the incidence of Y-chromosome microdeletions in individuals born from vasectomized fathers who underwent vasectomy reversal or *in vitro* fertilization with sperm retrieval by epididymal aspiration (percutaneous epididymal sperm aspiration).

Methods: A case-control study comprising male children of couples in which the man had been previously vasectomized and chose vasectomy reversal (n=31) or *in vitro* fertilization with sperm retrieval by percutaneous epididymal sperm aspiration (n=30) to conceive new children, and a Control Group of male children of fertile men who had programmed vasectomies (n=60). Y-chromosome microdeletions research was performed by polymerase chain reaction on fathers and children, evaluating 20 regions of the chromosome. **Results:** The results showed no Y-chromosome microdeletions in any of the studied subjects. The incidence of Y-chromosome microdeletions in individuals born from vasectomized fathers who underwent vasectomy reversal or *in vitro* fertilization with spermatozoa recovered by percutaneous epididymal sperm aspiration did not differ between the groups, and there was no difference between control subjects born from natural pregnancies or population incidence in fertile men. **Conclusion:** We found no association considering microdeletions in the azoospermia factor region of the Y chromosome and assisted reproduction. We also found no correlation between these Y-chromosome microdeletions and vasectomies, which suggests that the assisted reproduction techniques do not increase the incidence of Y-chromosome microdeletions.

Keywords: Chromossomes, human, Y; Vasectomy; Fertilization *in vitro*; Reproductive techniques

RESUMO

Objetivo: Avaliar a incidência de microdeleções do cromossomo Y em indivíduos nascidos de pais vasectomizados submetidos à reversão de vasectomia ou fertilização *in vitro* com recuperação de espermatozoides por aspiração do epidídimo (aspiração percutânea de espermatozoides do epidídimo). **Métodos:** Estudo caso-controle que compreende crianças do sexo masculino de casais em que o homem havia sido previamente vasectomizado e escolheu reversão da vasectomia (n=31) ou fertilização *in vitro* com recuperação espermática por aspiração percutânea de espermatozoides do epidídimo (n=30) para obtenção de novos filhos, e um Grupo Controle de crianças do sexo masculino de homens férteis com vasectomia programada (n=60). A pesquisa de microdeleções do cromossomo Y foi realizada por reação em cadeia da polimerase nos pais e filhos, avaliando 20 regiões do cromossomo. **Resultados:** O resultado não revelou microdeleções do cromossomo Y em qualquer indivíduo estudado. A incidência de microdeleções do cromossomo Y em indivíduos nascidos de pais vasectomizados que sofreram reversão de vasectomia ou fertilização *in vitro* com espermatozoides recuperados pela aspiração percutânea de espermatozoides do epidídimo não diferiu entre os grupos, e não houve nenhuma diferença entre indivíduos controle nascidos de gestações naturais ou incidência

¹ Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brazil.

² Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brazil.

Corresponding author: Bianca Bianco – Avenida Príncipe de Gales, 821 – Vila Príncipe de Gales – Zip code: 09060-650 – Santo André, SP, Brazil – Phone: (55 11) 4993-5464 – E-mail: bianca.bianco@fmabc.br

Received on: July 6, 2016 – Accepted on: Oct 25, 2016

Conflict of interest: none.

DOI: 10.1590/S1679-45082016AO3805

