



A INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA NA ESTRUTURA DA CROMATINA NUCLEAR ESPERMÁTICA HUMANA

U. PORTO

FC FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Agatão M., MsC¹, Damião I., MsC², Oliveira S., MsC², Formigo N., PhD¹, Gonçalves J., MD²,
Braga J., MD³ e Almeida V., PhD¹

¹ Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, Portugal;

² Centro de Estudos de Infertilidade e Esterilidade - CEIE, Porto, Portugal;

³ Centro Materno Infantil do Norte – CMIN, Porto, Portugal.

Introdução

O fator masculino tem grande importância e impacto na fertilidade conjugal, sendo a causa de 30% dos casais inférteis. Evidências apontam para um declínio acentuado na qualidade seminal nos últimos 35 anos, fazendo aumentar o interesse em estudar os fatores ambientais e estilos de vida com potencial de prejudicar a fertilidade masculina.

Uma das causas de infertilidade masculina, e talvez a mais importante e mais difícil de contornar, são os danos causados ao DNA espermático. Estes podem ser originados por um desequilíbrio nos níveis de substâncias oxidantes versus antioxidantes no plasma seminal, ingestão de substâncias prejudiciais ao trato reprodutivo, estilos de vida não saudáveis, entre outras inúmeras causas.

Sabe-se que para formar embriões de ótima qualidade é necessário obter gâmetas com qualidade elevada, e tanto o genoma do espermatozoide como o genoma do ovócito contribuem para a qualidade do genoma do embrião.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é de comparar diferentes estilos de vida do homem português da atualidade em relação ao seu potencial de fertilidade, tendo como foco principal a estrutura da cromatina nuclear espermática. Visa, também, testar a técnica de análise da cromatina nuclear espermática pelo kit de corantes Hemacolor® e confirmar sua sensibilidade e auxílio no estudo da estrutura da cromatina nuclear espermática.

Material e Métodos

Foi feita a análise seminal de 177 indivíduos segundo as orientações e especificações da OMS (2010). Os hábitos de vida estudados foram: tabagismo, consumo de álcool, prática de exercícios físicos, uso de portátil no colo, idade, abstinência ejaculatória, IMC e trauma na região escrotal em algum período da vida. Foram feitos os testes de Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U e correlação de Spearman pelo programa de análise estatística Jamovi.

Resultados e Discussão

Os resultados que apresentaram diferença estatística significativa estão apresentados na Tabela 01.

	<i>p</i>
Idade vs. cromatina espermática	0,026
Tabaco vs. cromatina espermática	0,006
Trauma escrotal vs. cromatina espermática	0,021

Tabela 01: estilos de vida que apresentaram diferença estatística significativa em relação à estrutura da cromatina nuclear espermática.

Existem estudos que indicam que a idade masculina avançada esteja diretamente ligada ao aumento do número de espermatozoides com DNA fragmentado e/ou descompactado precocemente, como consequência do processo de apoptose.

O tabaco pode danificar o espermatozoide a nível do cromossoma, afetar a gravidez e os primeiros estágios do desenvolvimento embrionário, além de induzir o aumento da produção de ROS no sêmen.

Foi observada uma diferença significativa entre os indivíduos que sofreram traumas na região escrotal em algum momento da vida e os indivíduos que relataram nunca terem sofrido, indicando fortemente que traumas na região escrotal interferem diretamente na qualidade genética do espermatozoide. Não foram encontrados estudos na literatura atual que explorem essa relação, portanto sugere-se que este trabalho seja continuado de modo a estabelecer uma relação teórica concreta entre esses dois fatores.

Conclusão

É possível afirmar que os estilos de vida têm influência na qualidade espermática, e logo no potencial de fertilidade do indivíduo. A observação do estado da cromatina dos espermatozoides corados com o método Hemacolor® provou ser eficiente e deveria ser incorporada nas análises de rotina dos laboratórios de reprodução medicamente assistida.

Referências bibliográficas

Chen Z *et al* (2015) Alteration of sperm protein profile induced by cigarette smoking. *Acta Biochemical et Biophysica Sinica*, 10: 1-12.

Selvam MKP and Agarwal A (2018) A systematic review on sperm DNA fragmentation in male factor infertility: Laboratory assesment. *Arab Journal of Urology*, 16(1): 65-76.

Sousa AP *et al* (2009) Dual use of Diff-Quik-like stain for the simultaneous evaluation of human sperm morphology and chromatin status. *Human Reproduction*, 24(1): 28-36.