

FRAGMENTAÇÃO DO DNA ESPERMÁTICO

O que é fragmentação do DNA espermático?

Fragmentação do DNA espermático é uma condição clínica em que ocorre a perda da integridade da cadeia de DNA presente nos espermatozoides. Essa alteração reduz a capacidade dos espermatozoides fecundarem o óvulo e gerar um embrião viável.

Encontrar uma pequena fração de espermatozoides com DNA fragmentado é considerado normal. No entanto, quando um número elevado de espermatozoides apresentam essa alteração, a probabilidade de ocorrer uma gravidez espontânea e saudável reduz significativamente. Este excesso de fragmentações do DNA dos espermatozoides é uma das principais causas de infertilidade entre os homens. Estas modificações não são detectadas em um exame convencional de espermograma, portanto este exame é uma **pesquisa complementar** que pode ser utilizada para uma **melhor avaliação da qualidade do sêmen**.

Além da idade, outros fatores podem contribuir para o aumento da fragmentação do DNA espermático. Entre eles estão: **tabagismo, varicocele, algumas infecções sexualmente transmissíveis, aumento da idade, leucocitospermia, obesidade, alimentação, uso de substâncias pró-inflamatórias, irradiação, quimioterapia e aumento da temperatura da bolsa escrotal**.

Com exceção dos danos causados pela idade, alguns outros fatores podem ser revertidos, permitindo o retorno dos níveis de fragmentação do DNA espermático aos valores de normalidade, restabelecendo assim a fertilidade masculina.

Para quem é recomendado este exame?

- Casais com casos de aborto de repetição sem causa conhecida.
- Casais com falhas de implantação em tratamento de Fertilização in Vitro (FIV).
- Casais com histórico de gestação anterior com alteração cromossômica ou síndrome genética.

Importância no diagnóstico

Mais de 280 mil casais sofrem com problemas relacionados à infertilidade no Brasil e vale ressaltar que tanto fatores femininos e masculinos contribuem para esse quadro. Estudos indicam que a fragmentação do DNA espermático pode ser a causa da infertilidade masculina, mesmo quando não houver alterações nos parâmetros analisados no espermograma.

Este exame é feito de forma totalmente automatizada por Citometria de Fluxo, utilizando o princípio do Método TUNEL (*Terminal deoxynucleotidyl transferase dUTP nick end labeling*) onde as quebras no DNA dos espermatozoides são detectadas diretamente pela incorporação de nucleotídeos fluorescentes (Br-dUTP) nos sítios fragmentados. O próprio aparelho capta estas fluorescências e calcula a porcentagem de espermatozoides que apresenta o DNA fragmentado, sendo portanto uma metodologia com alta acurácia.

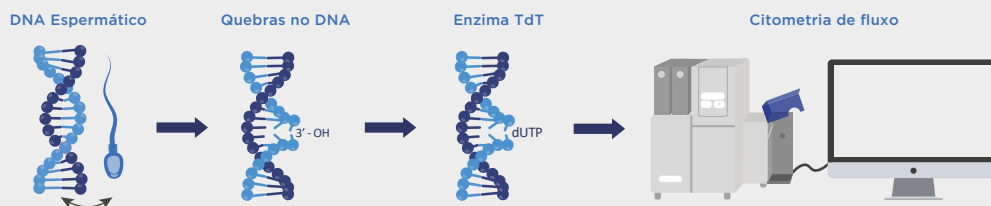


Tabela comparativa entre a metodologia de Análise de Dispersão da Cromatina Espermática por Microscopia x TUNEL por Citometria de Fluxo.

| DISPERSÃO DA CROMATINA ESPERMÁTICA POR MICROSCOPIA | TUNEL POR CITOMETRIA DE FLUXO: |
|---|--|
| Poucos espermatozóides são analisados. | Milhares de espermatozóides são analisados de maneira precisa e confiável, o que determina maior sensibilidade e acurácia. |
| Análise subjetiva, com difícil interpretação e baixa reprodutibilidade. | Análise automatizada garantindo maior segurança e menor subjetividade. |
| Geralmente as amostras devem ser processadas a fresco. | Processamento de amostras congeladas. |
| Concentração exigida por amostra: 1×10^6 espermatozóides/mL. | Exige baixas concentrações de espermatozóides/amostras. |

Referências:

1. Rubio C, Gil-Salom M, Simón C, Vidal F, Rodrigo L, Mínguez Y, Remohí J, Pellicer A. incidência de anormalidades cromossômicas espermáticas em uma população de risco: relação com a qualidade do espermatozóide e o desfecho ICSI. Hum Reprod. 2001 de outubro; 16 (10): 2084-92.

2. Pacey AA. Environmental and lifestyle factors associated with sperm DNA damage. Hum Fertil (Camb) 2010;13:189-193.

Conheça nosso menu completo:

dbmolecular.com.br

assessoria.molecular@dbdiagnosticos.com.br

11 3868-9800