

# ESPERMOGRAMA

Ângela Maria A. Silva Madureira

## ESPERMOGRAMA

Fundamenta-se na análise qualito-quantitativa de um plasma seminal, a fim de que seja possível elucidar se um caso de esterilidade ocorre ou não por conta dos espermatozoides existente no mesmo.

### I – INSTRUÇÃO PARA O PACIENTE:

O paciente deve estar consciente da importância do exame. Deverá fazer, rigorosamente, um registro de 3 a 4 dias de abstinência sexual (coito, masturbação e ejaculação noturno).

### II – COLHEITA DO MATERIAL:

#### 1) OBTENÇÃO:

- a) Pode ser obtido através de manipulação auto-erótica (masturbação) ou de coitus interruptus.
- b) Deve ser colhido, de preferência, no laboratório em vidro de boca larga, limpo e seco.

#### 2) CUIDADOS:

- a) É indispensável marcar a hora em que foi colhido o material.
- b) Não deixá-lo em contato com altas temperaturas.
- c) Caso o material não tenha sido colhido no laboratório, o que não é aconselhável, o mesmo deverá ser entregue antes de completar 1 hora após a colheita, pois poderá alterar a motilidade dos espermatozoides.

### III – EXAME MACROSCÓPICO:

Normalmente, executa-se este exame logo após a liquefação do líquido seminal em banho Maria a 37°C durante 1 hora.

Porém não há inconveniente executá-lo logo após a colheita, devendo mencionar as condições em que o exame foi realizado.

- a) **VOLUME:** 2,0 a 5,0 cm<sup>3</sup> (normal). Volumes inferiores a 0,5 cm<sup>3</sup> trata-se de casos patogênicos, porém, volumes superiores a 5,0 cm<sup>3</sup> não são considerados casos patogênicos.
- b) **COR:** O líquido seminal normal apresenta uma opalescência ligeiramente acinzentada ou esbranquiçada. Um regime superior a 7 dias implica no aparecimento de uma opalescência ligeiramente amarelada. Em geral pode-se observar que a presença de piócitos (leucócitos degenerados), hemácias e células epiteliais do tipo descamativas produzem uma opalescência intensamente amarelada (purulenta).
- c) **CHEIRO:** É característico.
- d) **pH:** 7,5 a 8,2 (normal). Em termos de pH pode-se considerar:
  - 1) Líquido espermático: (TÍPICO) pH de 7 a 8,2
  - 2) Líquido prostático: (ATÍPICO) pH menor que 7
- e) **VISCOSIDADE:** Levando-se um bastão de vidro o esperma é aderido.  
**Valor Normal:** 2,0 cm de altura  
**Viscosidade Diminuída:** Abaixo De 2,0 Cm

**Viscosidade Aumentada:** Acima De 2,0 Cm

**Viscosidade Nula Ou Ausente:** Quando o liquido não adere ao bastão.

- f) **CONSISTÊNCIA:** Geralmente é gelatinosa, porém podemos encontrá-la como fluída, semi-fluida e grumosa.

#### IV – EXAME MICROSCÓPICO:

Deve ser executado 1 hora após a colheita em liquefação a 37°C em BM.

- a) **MOTILIDADE:** É fundamental na fecundação.  
**TIPOS:** I – Lateral - movimento ondulante.  
 II – Progressivo lento - movimento quase ondulante (lento).  
 III – Progressivo - movimento rápido com direção específica.  
 IV – Ativo - movimento rápido mas sem direção específica.

Os tipos I e II são anormais.

Os tipos I e II são casos de nula ou pouca fertilização. Devido a pouca movimentação o espermatozóide não alcança o útero, sendo detraído pela acidez vaginal.

Todos os tipos podem ser encontrados embora sejam predominantes os tipos: II, III, IV.

**OBSERVAÇÃO:** A recuperação de motilidade pode ser obtida com a administração de hormônios.

#### O exame é a fresco:

- 1 – Após homogenização do líquido seminal, coloca-se uma gota numa lâmina e cobre-se com lamínula;
- 2 – Levar ao microscópio e focalizar primeiramente com a objetiva de 10x e posteriormente passar para objetivas de 40x.
- 3 – Examinar. Fixar um espermatozóide e observar o seu movimento.

#### OBSERVAÇÕES:

- a) Após examinar vários campos e constatar que existem raros espermatozóides, centrifugar o material conforme será visto.
- b) É muito comum o médico pedir a motilidade em intervalos de até 24 horas.

#### b) VITALIDADE:

É a relação entre o número de espermatozóides vivos e mortos. Expressa-se o resultado em percentagem de vivos. Se necessário diminuir a ocular para possibilitar a contagem. O executor deverá adquirir bastante experiência na contagem. Contar de 4 a 8 no centro da lâmina.

**EXEMPLO:** Contagem em 4 campos

Campos	Vivos	Mortos	Total
1°	20	10	30
2°	18	18	36
3°	28	06	34
4°	28	02	30
	94	36	130

Total de espermatozoides: 130  
 Total de espermatozoides vivos: 94  
 Cálculo de vitalidade: 130 ..... 100%  
                                   94..... X%  
   X= 72 % de vivos

**c) INDICE DE MOTILIDADE**

É dado pelo produto de algarismos romano de motilidade pela percentagem dos vivos (vitalidade). É um número em dimensões.

EXEMPLO: Tipo III

Vitalidade: 72%

Índice de motilidade: 72 x III = 216

Valores normais: 150 a 400

**d) CONTAGEM GLOBAL DOS ESPERMATOZÓIDES**

**a) EXAME A FRESCO:** Durante a contagem global, pode-se observar as células normais e anormais.

**Diluição 1:20:** Diluir com líquido diluidor de leucócitos ou solução isotônica de NaCl ou água destilada.

Usar 0,4 ml de líquido diluidor e uma pipeta de hemoglobina do líquido seminal.

**CONTAGEM:** É feita na câmara de Neubauer no retículo usado para a contagem de eritrócitos.

Conta-se 5 grupos de quadrados que correspondem a 80 quadrinhos  $5 \times 16 = 80$ .

80 quadrinhos correspondem a  $\frac{1}{5}$  de  $0,1 \text{ mm}^3$  de líquido (400 quadrinhos)

multiplica-se por 5.

Como a diluição foi a 1:20 e o resultado é expresso em nº de células por  $\text{cm}^3$ , multiplica-se por 20.000.

**REGRA PRÁTICA:** Total de células nos 5 grupos de quadrados multiplicado por 1.000.000.

**VALORES NORMAIS:** 70.000.000 a 200.000.000 p/ml de plasma seminal.

**OBSERVAÇÃO:** Para alguns autores o valor normal pode ser considerado acima de 20.000.000 células/ml.

**EXEMPLO:** Contagem nos 5 grupos de quadrados do retículo de Neubauer.

Grupos	Total de espermatozóides	Típicos	Atípicos
1	40	30	10
2	38	32	06
3	36	30	06
4	44	44	00
5	40	36	04

Total de espermatozóides: 198

Total de espermatozóides típicos: 172

198 ..... 100%

172 ..... X%      X= 87 %

Resultado da diferencial: Típicos: 87 %

Atípicos: 13 %

## b) EXAME APÓS COLORAÇÃO:

**Corantes:** May-grunwald ou Instant prov

Exame microscópico, com objetiva de imersão, em cerca de 100 a 300 espermatozóides, para identificação da existência ou não de formas anormais, bem como de células de espermatogênese.

Tipos de espermatozóides:

1	Gigantes (megaloespermas)
2	Pequenos (microspermas)
3	Bicaudais
4	Tricaudais
5	Bicéfalos
6	afilados
7	Amorfos (sem forma)
8	imaturos

**OBSERVAÇÃO:** A presença de células da espermiogênese imaturas depende do regime. Somente os espermatozóides ovais fecundam.

**VALORES NORMAIS:** 70 a 80% de espermatozóides normais.

## V – CONSIDERAÇÕES GERAIS:

a) Ao iniciar o exame microscópico e observar a ausência ou pequena quantidade de células da espermiogênese deve-se proceder da maneira seguinte:

Centrifugar o plasma seminal durante 10 minutos, decantar o líquido sobrenadante e examinar.

Somente nestas condições pode-se dizer em ASPERMIA ou AZOOSPERMIA.

c) A presença de flora bacteriana, piócitos, hemácias e células epiteliais devem ser mencionadas como observação no resultado do exame.

## VI – TERMINOLOGIA

Aspermia	Ausência de células da espermiogênese e espermatozóides.
Azoospermia	É a condição em que não se encontram os espermatozóides mas vêem-se células da espermiogênese mais ou menos maduras.
Necrospermia	Morte completa dos espermatozóides.
Oligospermia	Diminuição global dos espermatozóides. (casos anormais)
Teratospermia	Alteração generalizada da cabeça dos espermatozoides
Normospermia	Global de espermatozóides normais.
Hiperespermia	Aumento da global de espermatozóides. ( geralmente não é patológica)
Normo, Hiper e Hipocinesia	Estão relacionados com a motilidade dos espermatozóides.
Astenospermia	Diminuição dos espermatozóides móveis, fato que geralmente acompanha a hipocinesia.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE-ROCHA, F.T. Rotina básica para o exame do sêmen: resultados encontrados em 30 exames normais. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 26, n. 1, p. 22-26, 1994.

ESTEVES, S. C.; NAKAZATO, L. T. Espermograma e correlações clínicas. In: NEVES, P.A.; NETTO JR, N.R. **Infertilidade masculina**. São Paulo: Atheneu, 2002. 228 p.

LIMA, A. O. **Método de laboratório aplicado a clínica: técnica e interpretação**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 664 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Manual de laboratório para o exame do sêmen humano e interação esperma-muco cervical**. 3 ed. São Paulo: Santos, 1994. 112 p.

PIVA, S. **Espermograma, análise e técnicas**. 6 ed. São Paulo: Santos, 1985. 120p.

STRASINGER, Susan K.; DI LORENZO, Marjorie S. **Uroanálise e Fluidos biológicos**. São Paulo: LMP, 2009. 220 p.