

ENZILAB

Reviews

ESPERMOGRAMA — NOVA PADRONIZAÇÃO SEGUNDO WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION)

WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction foi publicado em 1980. Por trinta anos foi reconhecido e utilizado por laboratórios clínicos em todo mundo promovendo uma padronização deste importante exame. Passados 30 anos, a WHO lançou em 2010 uma versão atualizada do manual contemplando nova padronização do espermograma.

O Laboratório ENZILAB, sempre atento às inovações tecnológicas, se adequou às novas normas da WHO. Neste informativo nos detemos a algumas implicações de relevância clínica, não abordando todos os detalhes da técnica laboratorial. Seguem abaixo alguns tópicos de maior impacto clínico descritos nessa nova versão da padronização do espermograma de rotina.

A ANÁLISE

A qualidade do resultado da avaliação do sêmen dependerá de:

- A amostra ser coletada completamente
- Atividade das glândulas sexuais acessórias
- Tempo desde a última atividade sexual
- Período da penúltima abstinência sexual (Como o epidídimo não é completamente esvaziado por uma ejaculação, alguns espermatozoides permanecem desde a ejaculação prévia. Isto influencia no tempo de vida e na qualidade dos espermatozoides no ejaculado)

Estes fatores variáveis e de difícil controle explicam a conhecida variação intraindividual na composição do sêmen. Por este motivo é impossível de caracterizar a qualidade do sêmen humano através de uma única amostra, sendo aconselhável examinar duas ou três amostras para se chegar a dados confiáveis (Poland et al., 1985; Berman et al., 1996; Carlsen et al., 2004; Castilla et al., 2006; Keel, 2006).

COLETA DA AMOSTRA

Coletar com **abstinência sexual mínima de 2 dias e máxima de 7 dias**; se necessárias amostras adicionais deve ser observado o mesmo período de abstinência da primeira coleta.

VOLUME

O **limite inferior de referência do volume do ejaculado é 1,5 ml.**

1-Volume diminuído

- Obstrução do ducto ejaculatório ou ausência bilateral congênita dos canais deferentes
- Problemas na coleta como perda de fração da amostra
- Ejaculação retrógrada parcial
- Deficiência androgênica.

2-Volume aumentado

• Pode refletir exudação ativa em casos de inflamação ativa dos órgãos acessórios.

pH

O manual refere **7,2 como limite inferior de normalidade do pH.**

pH diminuído (inferior a 7,0)

Associado a volume diminuído de amostra e baixa contagem de espermatozoides sugere obstrução do ducto ejaculatório ou ausência bilateral congênita dos canais deferentes

pH aumentado

O pH no esperma aumenta com o tempo pela diminuição do tamponamento natural, motivo pelo qual valores muito elevados têm pouco significado clínico.

MORFOLOGIA

Amostras de sêmen humano contêm espermatozoides com diferentes tipos de malformações. Espermatogênese defeituosa e algumas patologias de epidídimo são comumente associadas com um aumento da porcentagem de espermatozoides com formas anormais. Os defeitos morfológicos estão usualmente variados. Geralmente espermatozoide anormal tem um baixo potencial de fertilização, dependendo dos tipos de anormalidades, e pode também ter DNA anormal. Defeitos morfológicos têm sido associados com aumento de fragmentação de DNA, aumento de incidência de aberração estrutural cromossômica, cromatina imatura e aneuploidia. É, portanto, dada ênfase à forma da cabeça, embora o pescoço e flagelo também sejam considerados.

O número de espermatozoides morfológicamente normais no ejaculado é de maior significância clínica.

AGLUTINAÇÃO DOS ESPERMATOZÓIDES

Aglutinação refere especificamente a espermatozoides móveis que se aderem uns aos outros cabeça-a-cabeça, cauda-a-cauda ou a mistura dessas apresentações. A aglutinação classifica-se em 4 diferentes graus:

- **Grau 1** (isolada): inferior a 10 espermatozoides por aglutinado, muitos espermatozoides livres.
- **Grau 2** (moderada): 10-50 espermatozoides por aglutinado, espermatozoides livres.
- **Grau 3** (grandes aglutinados): mais de 50 espermatozoides por aglutinado, alguns espermatozoides livres.
- **Grau 4**: grandes aglutinados de espermatozoides e aglutinações interconectadas.

A **presença de aglutinação não é evidencia suficiente para deduzir uma causa imunológica de infertilidade, mas é sugestiva da presença de anticorpos anti-espermatozoides, nesse caso testes adicionais são necessários.** A aglutinação severa pode afetar a avaliação da motilidade e contagem dos espermatozoides.

LEUCÓCITOS

Leucócitos, predominantemente polimorfonucleares (neutrófilos), estão presentes na maioria dos ejaculados. Quando em números excessivos pode estar associado com infecção e pobre qualidade do esperma. Leucócitos podem prejudicar a motilidade dos espermatozoides e a integridade do DNA através de um ataque oxidativo.

MOTILIDADE

É recomendada classificação da motilidade em 3 critérios:

Motilidade Progressiva (MP): espermatozoides movendo-se ativamente, linearmente ou em grandes círculos, independente da velocidade

Motilidade Não-Progressiva (NP): todos os outros tipos de motilidade com uma ausência de progressão, por exemplo, nadando em pequenos círculos, a intensa força flagelar deslocando a cabeça, ou quando somente uma batida flagelar pode ser observada.

Imobilidade (IM): sem movimento.

Limites inferiores de referência:

- Para motilidade total (MP+NP) : 40%
- Para motilidade progressiva (MP): 32%

O número total de espermatozoides móveis progressivamente no ejaculado possui maior significado clínico.

VITALIDADE

O **limite inferior de referência para vitalidade é 58%.**

A vitalidade espermática é estimada pela avaliação da integridade da membrana das células, pode ser determinada rotineiramente em todas as amostras, mas é especialmente importante para amostras com menos de cerca de 40% de espermatozoides móveis progressivamente.

A porcentagem de espermatozoides vivos é avaliada pela identificação dos que possuem membrana celular intacta, diferindo por exclusão dos mortos ou que têm membrana hipotônica. A metodologia utiliza corantes especiais.

É clinicamente importante saber quanto dos espermatozoides imóveis são vivos ou mortos.

A presença de alta proporção de células vivas mas imóveis pode ser indicativo de defeito estrutural no flagelo.

Uma alta porcentagem de células imóveis e não-viáveis (necrozoospermia) pode indicar patologia de epidídimo.

O número total de espermatozoides de membrana intacta (viáveis) no ejaculado possui maior significado clínico.



“Confiança sempre”

Atendimento:

• Cachoeira do Sul:
Rua Marechal Floriano, 88.
☎ (51) 3722-6090

• Santa Cruz do Sul:
Hosp. Ana Nery: Rua Pereira da Cunha, 209
☎ (51) 3715-2919
Centro: Rua Marechal Deodoro, 189.
☎ (51) 3056-3026



NÚMERO DE ESPERMATOZÓIDES

Os termos **número total de espermatozoides e concentração de espermatozoides** não são sinônimos. Concentração espermática refere-se ao número de espermatozoides por unidade de volume de sêmen e é a função do número de espermatozoides emitidos e o volume do líquido que os dilui. O número total refere-se à totalidade de espermatozoides no ejaculado, e é obtido multiplicando a concentração de espermatozoides pelo volume de sêmen.

Limites inferiores de referência:

Para concentração de espermatozoides é **15 x 10⁶ por ml.**

Para número total de espermatozoides é **39 x 10⁶ por ejaculado.**

Para ejaculados normais, quando o trato masculino é desobstruído e o tempo de abstinência é curto, o número total de espermatozoides no ejaculado é correlacionado com o volume testicular, e isto é uma medida da capacidade de produção de espermatozoides. A concentração de espermatozoides no sêmen, relacionada às taxas de fertilização e gravidez, é influenciada pelo volume das secreções das vesículas seminais e próstata e é uma medida específica de função testicular.

A generalização de que o número total de espermatozoides reflete a produtividade testicular pode não corresponder para eletro-ejaculados de homens com injúria de cordão espinal, os com deficiência androgênica, ou para amostras coletadas após prolongada abstinência ou ejaculação retrógrada parcial. Quando não são observados espermatozoides na preparação direta da amostra, deve ser centrifugada para pesquisar a presença de espermatozoides no sedimento.

CRIPTOZOOSPERMIA: NÃO OBSERVADOS ESPERMATOZÓIDES NA PREPARAÇÃO DIRETA, MAS SIM NO SEDIMENTO PÓS-CENTRIFUGADO.

AZOSPERMIA: NÃO OBSERVADOS ESPERMATOZÓIDES NA PREPARAÇÃO DIRETA NEM NO SEDIMENTO PÓS-CENTRIFUGADO.

A ausência de espermatozoides móveis na alíquota examinada não significa necessariamente que eles estão ausentes no restante da amostra.