



COMO COLETAR MATERIAL PARA MIELOGRAMA

FINALIDADE

A coleta de medula óssea seguida da análise laboratorial é indicada visando o diagnóstico e a obtenção de células pluripotenciais para avaliar com mais acurácia, possíveis distúrbios sanguíneos, tais como:

- Linfomas;
- Leucemias;
- Trombocitopenias;
- Anemias não regenerativas;
- Presença de parasitas,
- Acompanhamento de quimioterapias.

QUANDO COLETAR

Geralmente, é solicitado quando se encontram alterações no hemograma, tais como:

- Neutropenia persistente;
- Trombocitopenia;
- Leucocitose;
- Morfologia anormal de células sanguíneas;
- Presença inexplicável de células imaturas no sangue;
- Anemia arregenerativa,
- Combinação dessas enfermidades.

Ou ainda para o diagnóstico de:

- Mieloma múltiplo;
- Leucemias mielóides e linfóides;
- Leishmaniose;
- Brucelose;
- Erliquiose,
- Doenças sistêmicas de origem fúngica.

AMOSTRA

- Punção de medula óssea em tubo com EDTA (tubo com tampa roxa).
- Dois a três esfregaços fixados em lâminas de vidro (fixadas a seco – no ar) devem ser armazenados dentro de porta-lâmina plástico, bem vedado e protegido de luz direta, e de compressões externas.

Obs: As amostras devem ser acompanhadas dos últimos resultados de **Hemograma**.

Caso não tenha resultado de hemograma, favor encaminhar amostra de sangue em tubo com EDTA e solicitar hemograma.

MATERIAL PARA COLETA

Lista de material para coleta de amostra de medula óssea (figura 1):

- Luvas estéreis;
- Lidocaina 2% com seringa de 3 ml e agulha 25x7 para bloqueio anestésico;
- Bisturi para incisão da pele;
- Agulhas de biópsia de medula óssea (figura 2): Rosenthal, Osgood, Jamshid ou hipodérmica 40x12;
- Seringas de 10 ml contendo anticoagulante para obtenção do aspirado da medula óssea;
- Tubo de coleta com EDTA (tampa roxa);
- Lâminas de vidro foscas não lapidadas e limpas,
- Placa de Petri.



Figura 1 – Lista de material para coleta de amostra de medula óssea.
Fonte: DVM News Magazine.



Figura 2 – Agulhas especiais para biópsia de medula óssea.

LOCAL PARA COLETA

Em cães e gatos, a medula óssea pode ser obtida na epífise dos ossos longos, regiões do íleo (figura 3A), crista ilíaca, borda acetabular ou esterno. Contudo, em cães de pequeno porte ou gatos, a coleta é facilitada na região trans-ilíaca ou porção proximal do fêmur. Para cães obesos ou musculosos, a porção crânio-lateral da tuberosidade maior do úmero é uma ótima opção para coleta de material (figura 3C).

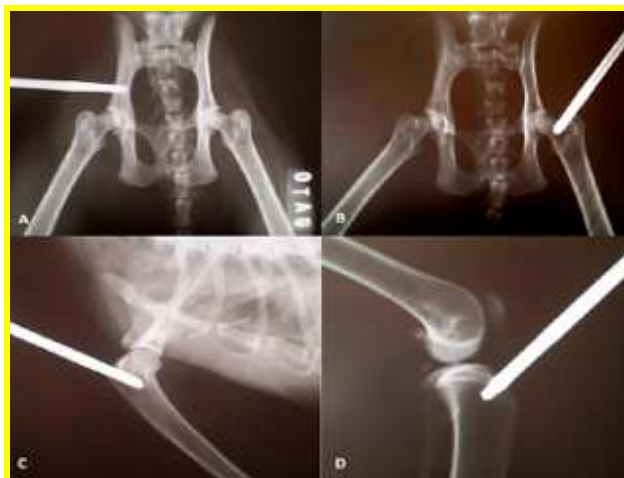


Figura 3: Obtenção de medula óssea com agulha de Steiss em felino. (A) Agulha introduzida no corpo do íleo; (B) Agulha no trocânter maior do fêmur; (C) Agulha no tubérculo maior do úmero; (D) Imagem lateral da região epifisária proximal da tíbia.

Fonte: Técnicas e sítios de coleta de medula óssea em cães e gatos. Müller, D. C. M.; *et al.*

MÉTODO DE COLETA

- 1 - Jejum alimentar de 12 horas e restrição hídrica de 6 horas;
- 2 - O paciente deverá ser anestesiado e posicionado em decúbito lateral. A anestesia geral pode ser necessária para cães agitados, mas é adequada para a maioria dos pacientes;
- 3 - Tricotomia e preparação cirúrgica do sítio de coleta;
- 4 - Realização do bloqueio anestésico da pele, tecido subcutâneo e periósteo com lidocaína 1% ou 2%. A inervação endosteal permanece intacta e é ponto de dor durante a aspiração;
- 5 - Introduzir a agulha rotacionando-a até que esta esteja firmemente fixada ao osso. Para iniciar a perfuração, devem ser realizados movimentos de rotação entre o pulso e o antebraço, simultaneamente, evitando a movimentação lateral da agulha (figura 4). O cotovelo e o braço do cirurgião deverão permanecer imóveis, para garantir que o orifício de entrada da agulha seja o menor possível. Atenta-se ainda, para que os movimentos de rotação sejam lentos e de grande amplitude, pois assim, aproveita-se melhor a superfície de corte da extremidade do bisel;
- 6 - Inserir a seringa de 20mL contendo EDTA 3% na agulha e aspirar a medula óssea;
- 7 - Soltar o êmbolo da seringa assim que surgir medula óssea no interior da mesma. Um volume total de 0,5 a 1,0 mL é suficiente para adequada avaliação;
- 8 - O sangramento é tipicamente mínimo e requer apenas compressão local quando o procedimento é finalizado. Caso necessário, administrar analgésico pós-procedimento com antiinflamatório não esteroidal;
- 9 - A medula óssea deve ser depositada em frasco esterilizado e com anticoagulante - EDTA (tubo tampa roxa). Deve-se retirar a agulha da seringa e depositar a medula óssea lentamente sobre a parede do frasco, homogeneizando lentamente. Deve-se enviar ao laboratório no prazo máximo de 24 horas;
- 10 - Confeccionar imediatamente cinco esfregaços e submeter à fixação em temperatura ambiente - secar ao ar livre (figura 5);
- 11 - Caso seja necessário, colocar material medular em placa de Petri e, com auxílio do capilar de microhematócrito, recolher os grumos medulares para a confecção dos esfregaços. A vantagem deste processo é uma correta avaliação nos casos de suspeita de hipoplasia ou aplasia medular.

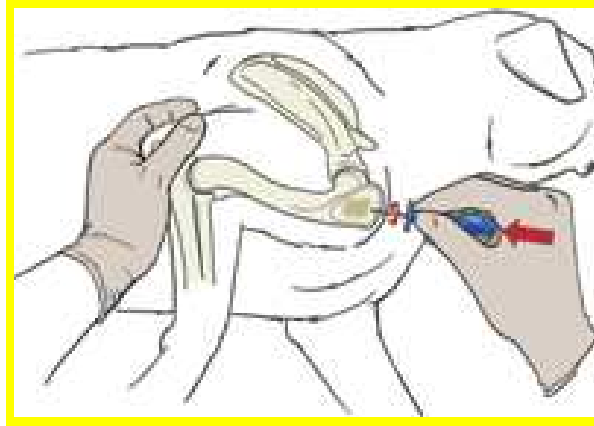


Figura 4 – Alinhar a agulha ao longo do eixo do úmero, penetrar o córtex e aplicar pressão para frente enquanto rotaciona-se a agulha no sentido horário e anti-horário.

Fonte: DVM News Magazine.

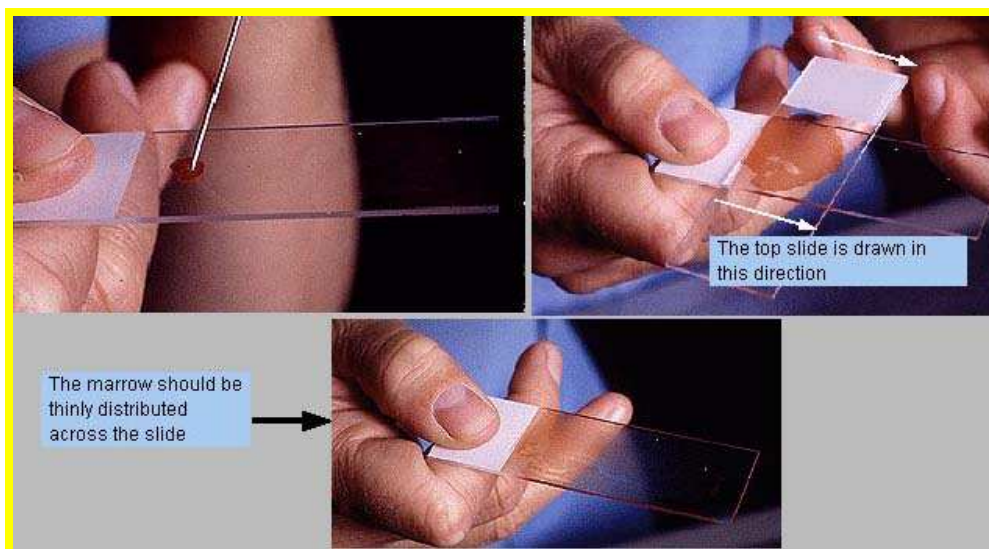


Figura 5: A lâmina superior é deslizada na direção indicada na figura da esquerda. O esfregão deve ser finamente distribuído como demonstrado na figura de baixo.

Fonte: Universidade do Estado de Washington.

CONSERVAÇÃO

- Punção de medula óssea em tubo com EDTA (tubo com tampa roxa) - enviar ao laboratório sob refrigeração no prazo máximo de 24 horas.

- 2 a 3 esfregaços fixados em lâminas de vidro - devem ser fixadas a seco (ao ar) e acondicionadas em frascos porta-lâminas de plástico, bem vedados e protegidos de luz direta e de compressões externas.

AMOSTRAS INADEQUADAS

- Lâminas quebradas;
- Lâminas justapostas e aderidas uma a outra;
- Lâminas enroladas em papel ou qualquer outro material semelhante;
- Amostras não fixadas adequadamente.

EXAMES COMPLEMENTARES

Hemograma completo, dosagem de eritropoietina, biópsia de medula óssea, pesquisa de *Leishmania* sp, coagulograma e perfil bioquímico.

Código	EXAMES	MATERIAL	PRAZO DIAS
132	MIELOGRAMA	LÂMINAS COM ESFREGAÇO E PUNÇÃO EM TUBO COM EDTA	3
408	PESQUISA DE <i>Leishmania</i> sp.	ASPIRADO DE MEDULA ÓSSEA	4
456	LEISHMANIOSE – IMUNOCITOQUÍMICA	ASPIRADO DE MEDULA ÓSSEA	4
39	HEMOGRAMA COMPLETO	SANGUE EM EDTA	1
591	PERFIL COAGULOGRAMA	SANGUE EM CITRATO	1
570	PERFIL CHECK UP GLOBAL DE FUNÇÕES	SORO E SANGUE EM FLUORETO	1

EQUIPE DE VETERINÁRIOS - TECSA Laboratórios
Primeiro Lab. Veterinário certificado ISO9001 da
América Latina. Credenciado no MAPA.
PABX: (31) 3281-0500 ou 0300 313-4008
FAX: (31) 3287-3404
tecsa@tecsa.com.br
RT - Dr. Luiz Eduardo Ristow CRMV MG 3708



Facebook: Tecsa Laboratorios

WWW.TECSA.COM.BR

"Atendemos todo Brasil, resultados via internet, FAÇA SEU CONVENIO E PARTICIPE DA JORNADA DO CONHECIMENTO TECSA"



INDIQUE ESTA DICA TECSA PARA UM AMIGO

“Você recebeu este Informativo Técnico, pois acreditamos ser de seu interesse. Caso queira cancelar o envio de futuros emails das DICAS TECSA (Boletim de Informações e Dicas), por favor responda a esta mensagem com a palavra CANCELAMENTO no campo ASSUNTO do email.”