



Preparación de muestras para análisis hematológicas

La calidad de la muestra es esencial para obtener buenos resultados que se reflejarán de forma precisa la condición del paciente. Pequeños detalles al momento de la extracción de la muestra pueden afectar su calidad y comprometer la confianza en los resultados. Las directrices proporcionadas a continuación tienen como objetivo reducir errores preanalíticos, como hemolisis y agregación plaquetaria.

A. Selección del material



B. Selección del material



Buenas prácticas

- 1 IDEXX aconseja el uso de agujas calibre 21, o por lo menos calibre 23. Agujas con calibre menor pueden causar hemolisis y estimular la agregación plaquetaria.^{1,2,3}
- 2 Se recomienda utilizar jeringas y agujas de buena calidad, debido a que materiales de baja calidad puede propiciar lisis celular. Si el primer intento de punción falla, se recomienda sustituir la aguja, pues esta pierde su capacidad de corte enseguida después del primer uso.

Efecto

- ↓RBC, ↓Hct, ↑MCHC, ↓PLT, agregación plaquetaria
- ↓RBC, ↓Hct, ↑MCHC, ↓PLT, agregación plaquetaria

Buenas prácticas

- 1 Rasure el local de la extracción y/o limpie con alcohol isopropílico, permitiendo que se seque durante 30 segundos antes de realizar la punción. Evite el uso de povidona yodada, pues su uso puede alterar los análisis laboratoriales.³
- 2 No flexionar excesivamente la pata del animal. Esto puede causar hemolisis.⁴
- 3 Aplique el torniquete a una distancia adecuada al local de la extracción y no por más de 1 minuto, con el fin de prevenir hemoconcentración.⁴

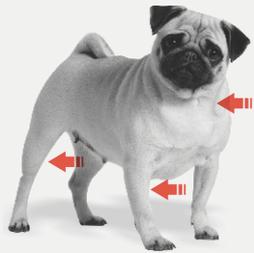
Efecto

- Análisis bioquímico: ↑Potassium, ↑Phosphorus
- ↓RBC, ↓Hct, ↑MCHC
- ↑RBC, ↑Hct, ↑Hgb, agregación plaquetaria

Para hablar con un representante:
Celeste Kambourian

+54 911 2272 74710 celeste.kambourian@pahc.com - **PhibroSaludAnimal.com**

C. Venopunción



D. Manipulación de muestras



E. Cargando la muestra



Buenas prácticas

- 1 La elección de la vena depende de la preferencia del veterinario, sin embargo, Idexx incentiva a seleccionar venas con mayor diámetro. Las opciones incluyen venas como yugular, cefálica y safena.^{5,7}
- 2 Una vez que se determina el local, inserte la aguja con el bisel hacia arriba. Si falla en el primer intento, es aconsejable seleccionar otra vena, con el fin de evitar agregación plaquetaria.
- 3 El uso de catéteres o goteo para obtener una muestra de sangre puede afectar su calidad.³ También se recomienda fuertemente no doblar la aguja, pues esto puede causar hemolisis y agregación plaquetaria.

Efecto

- ↓PLT, agregación plaquetaria
- ↓RBC, ↓Hct, ↑MCHC, ↓PLT, agregación plaquetaria

Buenas prácticas

- 1 Al utilizar la jeringa y la aguja, deje que el vacío del tubo aspire la muestra. Aplicar mucha presión al émbolo de la jeringa puede causar hemolisis.^{4,3} Otra opción es transferir suavemente la muestra al tubo después de haber retirado la aguja e la tapa del tubo.
- 2 Resultados semejantes serán obtenidos al utilizarse vacutainer y microtubos, siempre que se respeten los volúmenes de llenado recomendados por el fabricante.⁶ Si el volumen de muestra está por debajo de lo recomendado, ocurrirá hemodilución; si está por encima de lo recomendado, la muestra se coagulará.
- 3 Después de transferir la muestra, invierta el tubo gentilmente por 10 segundos para mezclara con el EDTA. Movimientos bruscos provocarán hemolisis.³

Efecto

- ↓RBC, ↓Hct, ↑MCHC
- ↓MVC, ↓PLT
- ↓RBC, ↓Hct, ↑MCHC

Buenas prácticas

- 1 Es importante inspeccionar el tubo en busca de coágulos para garantizar la calidad de la muestra y prevenir daños al analizador.
- 2 Invierta manualmente la muestra 10 veces para separar las células, o mantenga la muestra en el homogeneizador automático por 30 segundos. Cuando la muestra no se homogeniza, diversos parámetros pueden ser afectados.

Efecto

- Obstrucción de flujo de la muestra
- ↑RBC, ↑Hct, ↓Hgb, ↓PLT, ↓WBC

tecnico-latam@idexx.com | al.idexx.com

REFERENCIAS

1. GREENWELL, C.M., EPSTEIN, S.E., BRAIN, P.H. (2014) Influence of needle gauge used for venipuncture on automated platelet count and coagulation profile in dogs. Australian Veterinary Journal, 92, 71-74.
2. LIPPI, G., FRANCHINI, M., MONTAGNANA, M., SALVAGNO, G.L., POLI, G., GUIDI, G.C. (2006) Quality and reliability of routine coagulation testing: can we trust that sample? Blood Coagulation and Fibrinolysis, 17, 513-519.
3. World Health Organization (2010) WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy. Geneva: WHO Document Production Services.
4. MALONGO, C., BERNARDINI, S. (2016) Phlebotomy: a bridge between laboratory and patient. Biometrics Medicine, 26, 17-33.
5. CROW, S.E., WALSHAW, S.O., BOYLE, J. (2009) Manual of Clinical Procedures in Dogs, Cats, Rabbits, and Rodents 3rd Edition, Wiley-Blackwell, Iowa.
6. WHITTEMORE, J.C., FLATLAND, B. (2010) Comparison of complete blood counts in samples obtained from healthy dogs and cats by use of standard and microsample blood collection tubes. Journal of the American Veterinary Medical Association, 237, 281-287.
7. ROMATOWSKI, J. (2012) Jugular venipuncture for blood sample collection in cats. Journal of the American Veterinary Medical Association, 240, 806-807.