

## BOTULISMO (*Clostridium botulinum*)

### INDICAÇÕES:

O botulismo é uma doença neuroparalítica severa e potencialmente fatal de humanos e animais, afetando a maioria dos mamíferos, aves e peixes, causada pela ingestão de toxinas pré-formadas de *Clostridium botulinum*. O botulismo animal é uma grande preocupação ambiental e econômica, devido à altas taxas de mortalidades durante surtos.

O diagnóstico do botulismo é feito através da associação de dados epidemiológicos, como histórico de ingestão de alimentos contaminados, cadáveres ou osteofagia, associado aos sinais clínicos, ausência de lesões de necropsia ou histopatológicas e ao diagnóstico laboratorial. O diagnóstico laboratorial do botulismo é feito pela demonstração da toxina botulínica no soro, extrato hepático, macerados filtrados de alimentos e conteúdo ruminal ou gastrointestinal. Isto é feito pela inoculação do material por via intraperitoneal em camundongos (ensaio biológico), este considerado o exame mais específico para o diagnóstico. Outras técnicas de diagnóstico incluem a microfixação de complemento, ELISA e quimiluminescência. A Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) tem sido usada em muitos laboratórios para a detecção de marcadores genéticos botulínicos, permitindo a diferenciação dos diferentes tipos das toxinas botulínicas.

### MATERIAIS:

O exame de Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) para o diagnóstico de botulismo e identificação das toxinas botulínicas (BoNT) B, C e D, é realizado a partir de amostras de soro, conteúdo ruminal ou estomacal e fragmentos de fígado (Tabela 1).

**Tabela 1.** Roteiro para diagnóstico do botulismo (BoNTs B,C e D) em animais:

Ensaio	Amostra	Recipiente	Conservação	Tempo de armazenagem
Exame molecular (PCR)	Soro, conteúdo ruminal ou gastrointestinal e fragmentos de fígado	Tubo ou saco plásticos estéreis	2 a 8 °C ou congelado	48 horas.
Análise histopatológica	Coletar diferentes órgãos/tecidos (pulmão, coração, baço, rim, fígado, estômago, intestino delgado, intestino grosso, SNC).	Conservar em formol a 10%	Temperatura ambiente	30-60 dias.

Referências bibliográficas: MENIN, A.; RECK, C.; PORTES, V.M. Diagnóstico Clínico-Patológico e Laboratorial das Principais Enfermidades dos Animais Domésticos. Goiânia: Editora Espaço Acadêmico, 2019. 798pp. SANTOS, R.L.; ALESSI, A.C. Patologia Veterinária. Ed. 2. Rio de Janeiro: Gen Roca, 2016. 1346pp. UZAL, F.A.; SONGER, J.G.; PRESCOTT, J.F.; POPOFF, M.R. Clostridial Diseases of Animals. Iowa: Wiley Blackwell, 2016. 336pp. ZACHARY, F.J. Pathologic Bases of Veterinary Disease. Ed. 6. St. Louis: Elsevier, 2017. 1318pp. ZIMMERMAN, J.J.; KARRIKER, L.A.; RAMIREZ, A.; SCHWARTZ, K.J.; STEVENSON, G.W.; ZHANG, J. Diseases of Swine. Ed. 11. Hoboken: Wiley Blackwell, 2019. 1108pp.