RESPOSTAS Q&A. Webinar, Biogal, 21/10/2020

Prof. Mitika Kuribayashi Hagiwara

Boa tarde.
É uma pena que não houve tempo hábil para conversar com vocês. Mas vou procurar responder as questões. Depois, se vocês ainda tiverem dúvidas, sintam-se a vontade de entrarem em contato comigo. Certamente a Biogal terá o máximo de satisfação em propiciar novos contatos.

1. *Existe uma quantidade mínima de anticorpos que podemos considerar o animal protegido?* samovet_05@hotmail.com

Sim, Stephan, de um modo geral, a grande maioria dos animais respondem ao estímulo vacinal produzindo anticorpos em nível suficiente para protegê-los da infecção natural. Isto considerando-se que o protocolo vacinal foi adequado. Por exemplo, um filhote não será imunizado se tiver anticorpos maternos ainda circulantes. Na maioria dos filhotes os anticorpos recebidos são totalmente catabolizados entre 6 a 12 semanas, em alguns casos até um pouco mais de tempo. É por isso que aplicamos três doses na imunização primária. Para se assegurar de que todos os animais irão responder, recomenda-se que a última dose da série inicial seja dada com 16 semanas de idade, e não com 12 semanas. Mesmo assim, podem ocorrer falha vacinal, isto é, alguns poderão não responder aos estímulos, por diversos motivos como verminose, má nutrição, má conservação da vacina, manuseio inadequado do produto e assim por diante. No teste POC, isto é, Vacicheck, consultar o Manual ou o site da Biogal, para a interpretação dos resultados. Levar em consideração também que tratando-se de vacinas vivas, haverá formação de células de memória, aptas a responderem a estímulos subsequentes.

2. *Esse esquema funcionaria no Brasil onde o desafio é maior que na Europa e EUA?* anne@laubach.com.br

No teste proposto pela Biogal, Anne, aqueles animais que apresentarem anticorpos apresentarão reações no teste, com diferentes intensidades de cor que serão transformados em escore. Aqueles que apresentarem escore 3, 4, 5 ou 6 possuem anticorpos em concentrações suficientes, portanto estarão protegidos. Aqueles que apresentarem escore 2, possuem anticorpos, porém são fracamente positivos. Em população de animais que vivem em locais com baixa carga ambiental do vírus de campo, ou onde a maioria dos animais é vacinada e imune, existe a chamada "imunidade de rebanho", esses animais com reações fracamente positivas estarão sob menor risco de adquirirem a infecção. Entretanto, em países como o Brasil, onde ainda temos apenas uma pequena amostra populacional vacinada e imune e a carga viral ambiental do vírus de campo ainda é alta, convém que esses animais fracamente positivos recebam mais uma dose da vacina, com 26 semanas de idade, principalmente se o ciclo primário tiver sido completado com 12 semanas de idade. É claro que estamos falando apenas de cinomose, hepatite infecciosa canina e parvovirose. Lembramos que atualmente a vacina contra a coronavirose não é mais recomendada, como nos tempos em que ocorreu a panzootia de parvovirose canina. O nível de anticorpos também pode ser monitorado para se decidir pela vacinação trienal, mas todas as evidências científicas mostram que as vacinas contra essas três doenças promovem uma proteção bastante longa, quiçá por toda a vida, de forma que vacinação trienal na fase adulta pode ser tranquilamente recomendada.

Em caso de dúvida, fazer o teste sorológico. Isso evitaria receber excesso de vacinas de vírus vivo atenuado.

3. *O protocolo trienal é apenas para vacinas atenuadas? Vacinas inativadas pode ser vacinação anual, correto?* samovet_05@hotmail.com

Sim. As vacinas inativadas induzem a formação de imunidade humoral (anticorpos) de curta duração, em geral de apenas um ano. Portanto estamos diante de um dilema sério, que é o de dispormos de vacinas em que temos o componente atenuado que promove forte imunidade de longa duração e as vacinas inativadas que promovem imunidade de curta duração. É o maior entrave que temos para utilização de um protocolo vacinal trienal para as vacinas de vírus vivo. Como fica a proteção contra as outras doenças, contra as quais utilizamos vacinas inativadas? Na realidade as vacinas inativadas são consideradas opcionais, que nem todos os animais precisam receber. É o médico veterinário, que em consenso com o proprietário, deve decidir quais as vacinas que o animal precisa receber. Para possibilitar esse protocolo mais racional para os cães, é necessário que tenhamos a disponibilidade de vacinas virais com vírus atenuado separadas das vacinas inativadas. Os laboratórios de vacinas nos Estados Unidos e na Europa já se prepararam para a atual recomendação do WSAVA e da AAHA, disponibilizando as vacinas em diferentes formatos de apresentação: vacinas com todos os componentes (a que denominamos V8 ou V10), apenas as vacinas virais vivas e as vacinas contra leptospirose, separadas No Brasil também existem laboratórios que oferecem as vacinas multicomponentes, vacinas somente com os vírus atenuados e vacinais para leptospirose. Precisamos sensibilizar as empresas de produtos vacinais para nos disponibilizar portfólio maior de biológicos.

4. *A titulação feita pela técnica de ELISA é também recomendada para avaliação da qualidade da resposta imune e da necessidade de reforço vacinal?* laismoraesp@gmail.com

Sim, Laís, principalmente se o protocolo vacinal tiver sido concluído com 12 semanas de idade. Com essa idade, alguns filhotes ainda podem ter resquícios de anticorpos maternos, de forma que a resposta induzida pela vacina pode ser de baixa qualidade, tornando-o suscetível a infecção natural pelo vírus de campo.

5. *A vacinação primária, é recomendada para todos os animais? Existem exceções? Por exemplo, um filhote desnutrido, e prioridade recuperar seu status orgânico ou vacinar?* geovana.luciane@hotmail.com

Anemia, desnutrição, verminose moderadas a intensas são condições que podem interferir na resposta vacinal de modo que devem ser corrigidas antes de vacinar o animal. Porém, atrasar o inicio da vacinação envolve o risco de deixar o animal desprotegido, de modo que devem ser indicadas outras medidas profiláticas, como por exemplo minimizar o contato com outros animais de origem desconhecida, até poder iniciar o processo de imunização que não deve ser postergado mais do que 15 a 30 dias. Considerar sempre o término da série primária com 16 semanas. Todos os animais devem receber a série primária de vacinas.

6. *Considerando que o teste avalia apenas imunidade celular IgG e que tendo titulação positiva, mesmo que baixa, o animal ainda teria imunidade celular, seria uma segurança a mais para um animal não receber o reforço sendo um cão que apresenta doenças crônicas?* naianahp@gmail.com

Doenças crônicas em si não impedem a vacinação ou a revacinação. Por exemplo, DRC nas fases iniciais. São apenas aquelas doenças de caráter imunomediado, graves e principalmente recidivantes, que contraindicam o uso de vacinas. Ou aqueles cães em terapia imunossupressora, quimioterapia, senis. Se os cães foram adequadamente imunizados durante o primeiro ano de vida, a imunidade humoral

(IgG) desenvolvida contra as infecções virais é de longa duração, assim como a memória imunológica representada por células de memória. A necessidade de revacinação deve ser analisada em conjunto com o tutor. Esclareci suas dúvidas, Naiana?

7. *Quanto a socialização dos animais, existe alguma ressalva no período de vacinação?* geovana.luciane@hotmail.com

O período de socialização coincide com o período de imunização, devendo ser iniciado com cerca de dois meses. A socialização pode ser orientada de modo a não comprometer a imunização e vice-versa. Os filhotes ainda com as respectivas ninhadas, devem ser expostos a diferentes estímulos ambientais e quando adquiridos e colocados em outra residência, deve ser familiarizado com os objetos e pertences da casa, com outro animais (se existirem no mesmo local), com crianças, com pessoas de diferentes etnias, sempre que possível, ter contato com outros cães de origem e estado sanitário conhecidos, iniciarem o treinamento na idade adequada, individualmente, não frequentar locais onde possam existir outros animais, principalmente de origem desconhecida, como parques e exposições. Enfim, existe um *modus faciendi* para a socialização dos cães de um modo geral, respeitando-se as diferenças raciais quanto ao comportamento. Existem profissionais especializados em orientar os tutores quanto ao processo de socialização, que em caso de dúvidas, devem ser contatados. Geovana, parabéns. Vejo que você se preocupa com a questão da socialização, extremamente importante no convívio familiar do cão com os membros da família e demais humanos!

8. *Recomenda-se após um ano do reforço vacinal fazer a titulação de Ac para checar se há a necessidade de vacinação? Com qual periodicidade devemos fazer essa titulação num paciente adulto, para evitar revacinar sem necessidade?* renata.trimboli@gmail.com

Em geral, não há necessidade, Renata. Mas se estiver em dúvida quanto a possibilidade de adotar o protocolo trienal de vacinação com as vacinas vivas, e principalmente, se não estiver suficientemente segura para dar esse passo, faça o teste acompanhado pelo tutor, para ambos se sentirem convencidos de que é possível espaçar a aplicação das vacinas. Afinal tanto o profissional quanto os tutores foram orientados durante anos sobre a revacinação anual, até se habituarem com o novo conceito requer muito tempo! Dentro do possível, faça um Plano de Orientação, com visitas anuais para avaliar a saúde do animal como um todo incluindo exame parasitológico, avaliação nutricional, exames laboratoriais de triagem, necessidade ou não de revacinação contra C, H, P (trienal) e Lepto (para esta última que deve ser anual, avaliar a exposição ao risco). Nesse momento poderá ser aplicada a Vacina antirrábica, que deve ser anual.

9. *Com as vacinas comerciais que temos no Brasil, podemos recomendar a vacinação a cada 3 anos? Visto q bula as empresas recomendam reforço anual, isso implicaria em problemas judiciais, caso o paciente adquira alguma enfermidade*? ricardoprina@gmail.com

Infelizmente, Ricardo, no Brasil as recomendações de protocolos vacinais atualizados, baseados em evidências, encontram um empecilho na morosidade ou na dificuldade de alteração dos registros dos produtos junto ao Ministério da Agricultura. Os mesmos Laboratórios que só comercializam as vacinas multicomponentes (V 8 ou V10) no Brasil, já' contam nos outros países, com a diversificação dos produtos, com as vacinas vivas com validade para três anos, adequadamente registradas e autorizadas pelos órgãos competentes. As vacinas dos cães, excetuando-se a raiva, não são obrigatórias, de modo que não há possibilidade de processo judicial, se o animal for ou não vacinado. Entretanto, por uma questão de ética profissional, qualquer utilização de um produto "*off*

label" fora das recomendações da bula, requer o "Termo de Consentimento Esclarecido" assinado pelo Responsável ou Tutor, que declara ter sido esclarecido sobre o motivo pelo qual está sendo adotado o novo procedimento, dando seu aval. Este Termo é fundamental em todos os procedimentos clínicos, não apenas quando se está adotando um novo protocolo vacinal. Isto evita dúvidas e demandas posteriores.
O teste sorológico com a indicação do título ou do escore é uma prova de que o animal se encontrava imunizado.

10. *Pacientes que já são vacinados há alguns anos com o mesmo tipo de vacina podem apresentar reações de hipersensibilidade, seria por alguma alteração na composição protéica da vacina ou variação da resposta do indivíduo?* ricardoprina@gmail.com

A vacina contém vírus e resquícios de proteína dos meios de cultura utilizadas para o cultivo celular. As vacinas só podem conter concentrações mínimas de proteínas, segundo o protocolo de produção. As vacinas devem ser seguras nesse sentido, não contendo proteínas. Quanto maior a concentração proteica, maior a possibilidade de desencadear reações de hipersensibilidade. Quantidades mínimas podem sensibilizar o animal e as repetidas injeções somadas a suscetibilidade genética, fatores ambientais e nutricionais, os processos inflamatórios associados a idade, podem resultar no desencadeamento de doenças imunomediadas. Vacina em si não é o fator desencadeante e sim a somatória dos fatores predisponentes e determinantes, entre os quais o componente vacinal incluindo o adjuvante. Não está relacionado ao uso de um mesmo tipo de vacina, pode ocorrer com qualquer vacina. Ë por esse motivo que se recomenda espaçar o máximo possível o intervalo entre as aplicações de vacinas no animal adulto e aplicar aquelas que o animal realmente necessita. A vacinação não é apenas a aplicação de uma vacina, é um ato médico veterinário e como tal, deve ser cuidadosamente realizada, levando em consideração a saúde do animal como um todo.

11. *Cães com deficiência de IgA tem alguma restrição quanto a vacinação?* nathaliabragato@yahoo.co

A questão principal é como se reconhece os cães com deficiência de IgA?
A vacinação com produtos biológicos por via parenteral tem como propósito a estimulação da resposta imunológica com a formação de imunoglobulinas do tipo IgG. Imunidade humoral sistêmica. Pela via IM ou SC estimulam muito pouco a produção de IgA. As vacinas existentes são todas para aplicação parenteral, portanto estimulam a produção de IgG. Para estimular a produção de IgA, isto é, a imunidade nas mucosas, é necessário utilizar a via oral ou nasal. Veja oexemplo em humanos, Nathalia,em relação a paralisia infantila vacina contra a paralisia infantil: Sabin, a gotinha que salva, por via oral e a Salk, por via parenteral. A primeira induz principalmente IgA e a segunda, IgG. No Brasil, usamos a Sabin, porque necessitávamos erradica a doença. Nos Estados Unidos, onde se considera que não há mais circulação do vírus, emprega-se a Salk.

12. *A senhora acredita que os casos de anemia que são considerados como doença do carrapato, mesmo que o animal nunca tenha tido contato com carrapato, possam ser reação vacinal?* charlote.vet@gmail.com

Vamos falar inicialmente da chamada "doença do carrapato". Que doença é essa? Quer dizer, doença transmitida pelo carrapato? São muitos carrapatos transmissores e muitas doenças, cada espécie de carrapato transmite doenças específicas. O carrapato mais comum do cão é o *Ripicephalus sanguineus* e ele transmite a babesiose e a erliquiose canina, principalmente. Você está se referindo a erliquiose ou babesiose? Ambas podem estão associadas a anemia,

a primeira anemia não regenerativa e a segunda anemia regenerativa. Qual tipo de anemia a que você se refere? Agora, se o animal realmente nunca teve contato com carrapato, como pode ter a doença do carrapato? Hoje em dia, o carrapato coitado, anda levando a culpa de tudo... estando ou não presente! Creio que preciso de mais esclarecimentos para poder dar a resposta correta.
Quanto a reação vacinal, existe um trabalho, muito bom, por sinal, que procura associar vacinação com o desenvolvimento de anemia hemolítica imunomediada. A anemia é intensa e naqueles casos citados no trabalho, havia uma relação temporal entre a vacinação e o desenvolvimento da anemia. Posteriormente, foram relatados alguns casos de possível associação, mas não foi confirmada. Agora, se o animal apresenta sabidamente anemia hemolítica imunomediada, ainda que a causa não seja determinada, deve ser evitada vacinações posteriores.

13. *Qualquer serviço de hospedagem exige vacinação anual.* Cristina Oliveira
cristinaoliveira.arq@gmail.com

Correto, Cristina. Para se precaver de demandas posteriores, caso o cão adquira cinomose ou parvovirose durante a estadia no local. O conceito de que não há necessidade de vacinação anual para essas doenças é que estamos tentando modificar, em benefício dos cães. A maioria das pessoas desconhece a longa duração da imunidade pós vacinal dada pelas vacinas contra a cinomose e parvovirose e também a bula vacinal registrada no Ministério de Agricultura, há muito tempo, ainda indica a vacinação anual. Sobre essa questão já falamos nas respostas anteriores. Se você apresentar o teste sorológico, indicando a plena resposta humoral do cão não seria aceito? Em se tratando de raiva, há necessidade de vacinação anual, conforme legislação sanitária brasileira. Para o trânsito internacional de cães, alguns países além de solicitar o comprovante de vacinação, exige o título de anticorpos antirrábicos que é a prova mais contundente de que o animal está imunizado.
Infelizmente, a mudança de hábitos e do comportamento consolidados há longa data é lenta e difícil, ainda que seja benéfica ao animal, o maior interessado juntamente com seu tutor nas práticas que visem seu bem estar.

14. *Dra, se o animal tem processo alérgico em decorrência da vacina e é necessário aplicar corticoide, deve ser feito o teste sorológico depois? ou revacinar?*
nathalia.angelisc@hotmail.com

Natália, se o animal tiver reação de hiperssensibilidade, o procedimento é entrar com uma dose de corticoide ou dessensibilizante. Em geral deve resolver. Quanto a revacinação está na dependência do animal estar ainda no protocolo primário de imunização. Nessas condições, é necessário que o animal tenha uma resposta adequada para estar protegido contra as doenças virais. Uma possibilidade é deixar de usar o diluente, que contém as frações inativadas e adjuvante, diluir o conteúdo liofilizado com água destilada, desde que não haja contraindicação registrada na bula. Após o primeiro ano, fazer teste sorológico e verificar o grau de imunidade para cinomose, parvovirose e hepatite infecciosa canina. Se a resposta no teste sorológico for positiva, a vacinação posterior poderá deixar de ser realizada. As demais vacinas opcionais, considerar os riscos para decidir ou não pela sua utilização.

15. *Os braquicefálicos apresentam alguma predisposição de hipersensibilidade?* livrosepelos@gmail.com

Nenhuma em particular. A possibilidade de reações de HS ou doenças imuneomediadas é a mesma da população em geral.

16. *A vacina da raiva eu já sabia que não tinha a "necessidade" de reaplicação anual. Queria saber sobre a de tosse, seria que nem a nossa de gripe, que é mais seguro vacinar anualmente? Sou de Ribeirão Preto/SP* beardies@zipmail.com.br

Camila, pelo que vi você é de Ribeirão preto, uma cidade quente, mesmo no inverno. A vacina para a tosse canina é a que contém *Bordetella bronchiseptica* isoladamente ou em associação com o vírus da parainfluenza e o adenovírus tipo2. Os dois últimos antígenos já estão contidos na vacina multicomponentes, de modo que o que nos resta é a *B. bronchiseptica.* Considera-se que a imunidade produzida pela vacina inativada (subcutânea) é de curta duração, menos de um ano. Entretanto essa vacina é considerada opcional, sendo necessária apenas para aqueles que estão expostos ao risco da infecção ou estarão expostos. A tosse dos canis ou traqueobronquite infecciosa ocorre em cães agrupados em canis, os que vão permanecer temporariamente em hotéis ou participar de exposições e eventos; geralmente ocorre no inverno ou em regiões de clima frio. Para esses animais, se o risco for frequente, é interessante revacinar anualmente, ou opcionalmente, aplicação intranasal antes da exposição ao risco. Não há testes sorológicos que indiquem o grau de imunidade contra *Bordetella brnchiseptica.*

17. Nathalia, minha chihuahua teve reação alérgica por 3x distintas. Nas duas 2x foi usado corticóide e ainda assim apresentou reação. Optei por fazer teste sorológico ano passado, e evitar protocolo vacinal desnecessários com reação adversa ao antígeno da vacina. analibence@hotmail.com

Pobre Nathalia! Ainda bem que você é cuidada por uma tutora consciente e antenada ou cercada por bons profissionais, que estão atentos as suas necessidades. Certamente a Nathalia (qual a idade dela, Ana Paula?) não pode ser revacinada. Mas existem outras formas de protegê-la. Como nós estamos fazendo em relação a COVID 19. Mantê-la afastada de possíveis contatos com animais infectados será o suficiente para não adoecer por cinomose ou parvovirose. Testes periódicos para confirmar a manutenção da resposta humoral para deixá-la mais tranquila seria bastante interessante, Ana Paula. O yorkshire é uma das raças mais frequentemente envolvidas na AHIM e na TIM.

18. O vaccicheck deve ser realizado a cada 3 anos? sabrinasickler@hotmail.com

Não existe uma periodicidade para a realização do teste, Sabrina. Porém, a cada visita anual do paciente ao seu consultório, para a vacinação antirrábica e check up geral, você poderá realizar o teste e enquanto o cão estiver com o nível ótimo de anticorpos, poderá deixar de revacinar, ainda que tenham decorridos três anos ou mais após o último reforço vacinal.

19. A vacinação trienal que está em descompasso com a legislação pode acarretar problemas para o veterinário? Como processos? geovana.luciane@hotmail

Não. A vacinação é um ato médico, não há legislação tornando obrigatória a vacinação anual. As vacinas contra Cinomose, HIC e Parvo foram liberadas para a revacinação anual, porque na época em que foram realizados os testes de proteção, a imunidade vacinal só foi avaliada até um ano após, e não mais do que isso. Atualmente existem evidências e trabalhos científicos demonstrando que a duração da imunidade é muito maior do que de um ano. Para modificar os rótulos vacinais, o Ministério da Agricultura exige atualmente que sejam feitos novos testes no Brasil, embora as vacinas já tenham sido testadas e liberadas para três anos nos Estados Unidos, pelo FDA. Como a exigência do MAPA não foi cumprida no Brasil, o rótulo e a bula vacinal permanecem como eram antes e não podem ser modificados. Para realizar a aplicação trienal da vacina, o tutor deve assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de que foi suficientemente esclarecida e que concorda com o protocolo proposto. Nada como mostrar ao tutor os resultados do Teste sorológico para deixá-lo a par do grau de imunidade que seu cão possui. Espero ter esclarecido, Geovana.

20. *E sobre as imunizações contra a Raiva em centros urbanos. Sabendo que morcegos infectados sobrevoam por todas as cidades brasileiras. A pergunta é: Necessitamos vacinar animais que são criados em pátios? Prof. José Francisco*
cybelle@ufpr.br

Quanto a vacinação antirábica, é importante a revacinação anual. Com toda certeza. O Brasil é extremamente pródigo quando se trata de morcegos, são encontrados em todas as partes, inclusive nas grandes cidades. Diferentemente do que se conhecia anteriormente, também os morcegos frugívoros são portadores do vírus rábico. Recentemente houve um caso de raiva em um animal de zoológico (lobo guará, se não me falha a memória) que adquiriu raiva transmitida por morcego não hematófago. Sem ter estado em contato com nenhum outro animal. Há também um caso de raiva em um gato da cidade de São Paulo que teve contato com morcegos localizados em um sótão, tendo sido confirmado que se tratava de raiva causada por cepa viral originada de morcegos.

Última questão, considerada respondida na apresentação. Mas achei melhor esclarecer

21. *Os reforços às 26 e 52 semanas de idade são feitos apenas para aqueles animais que não apresentaram resposta imune humoral satisfatória após o término do esquema vacinal primário?* laismoraesp@gmail.com

Laís, o reforço vacinal com 52 semanas de idade é o reforço indicado com um ano de idade (ou um ano após o término da primoimunização, como consta no protocolo vacinal indicado nas bulas dos produtos vacinais no Brasil. Essa dose de vacina deve ser obrigatoriamente aplicada ao animal.
A questão é a necessidade ou não da dose suplementar com 26 semanas de idade, a meu ver, se última dose da série inicial foi aplicada com 16 semanas de idade (ou até mais) poderia deixar de ser administrada, a critério do profissional e do cliente. Nessas condições fazer o teste sorológico com 20 semanas de idade, ou quatro semanas após a última dose. Se o resultado do teste indicar reação fortemente positiva, significa que o animal já está imunizado, com boa resposta humoral (anticorpos). Portanto, revacinar ou não com 26 semanas de idade é uma decisão sua. Agora a de 52 semanas ou um ano de idade, certamente é mandatória, independente do resultado do teste sorológico realizado anteriormente. Agora, se você (ou outro profissional) aplicou a última dose

com 12 semanas de idade, certamente indico a revacinação com 26 semanas de idade e com 52 semanas também.