

## BIOCAN – M<sup>®</sup>

### TRATAMENTO E PROFILAXIA CONTRA DERMATOFITOSSES

Biocan M<sup>®</sup> é uma vacina de *Microsporium canis* inativado que pode ser utilizado tanto para tratamento como para prevenção das dermatofitoses em cães e gatos. Em relação aos animais domésticos e particularmente ao cão e ao gato, o *M. canis* é a espécie de fungo mais freqüentemente isolada entre as dermatomicoses, como se verifica pelos resultados obtidos por Larsson e col. (96,3%) e Costa e col. (83,67%) em levantamento feito no Brasil. No mundo, essa prevalência também ocorre sendo bastante citada pela literatura internacional.

Sendo a dermatofitose uma zoonose, a importância do tratamento torna-se ainda mais fundamental. Contudo, sua duração, os efeitos colaterais dos medicamentos tradicionais e os custos envolvidos acabam frustrando as expectativas dos proprietários. A vacina Biocan M<sup>®</sup>, assim como verificou Rossano e col. (2005), surgiu como uma ótima e economicamente viável alternativa para uso isolado ou, dependendo da resposta e grau da lesão, como medicamento coadjuvante aos fármacos tradicionais. Em seu trabalho, foi demonstrado que o simples uso de Biocan M<sup>®</sup> ou associado à griseofulvina oral e / ou clotrimazol tópico a 1%, foram capazes de reduzir o tempo de cura do animal, diminuindo com isso os efeitos colaterais e os custos envolvidos. Em 22 gatos aplicou - se 3 doses da vacina nos dias 0, 21 e 42. O início da cura clínica, apenas com o uso de Biocan M<sup>®</sup>, foi observado em 59% dos animais antes dos 20 dias da primeira dose, e sem tratamento medicamentoso, curaram totalmente logo após a 3<sup>a</sup> dose. Ao categorizar os animais em grupos de jovens e animais adultos, observou - se que nos jovens 30% dos animais apresentaram melhora clínica antes da 2<sup>a</sup> dose da vacina enquanto nos adultos isso foi observado em 83% dos animais no mesmo prazo. Tal fato foi explicado pela dificuldade dos mais jovens em desenvolver uma resposta imune adequada. Por outro lado, 2 animais adultos que apresentavam FIV tiveram 100% de recuperação logo após a primeira dose da vacina, apesar de serem animais imunodeprimidos. Os animais que, além da vacina, necessitaram de medicação, tiveram 100% de cura ao término do tratamento (tabela 1).

**Tabela 1: Começo da cura clínica dividido por categoria animal:**

<b>Categoria</b>	<b>Raça</b>	<b>Nº</b>	<b>Começo de cura dentro dos 20 dias da 1ª dose vacinal sem tratamento medicamentoso.</b>	<b>Começo de cura posterior a 20 dias e com tratamento medicamentoso</b>	<b>Cura total ao término do tratamento</b>
Filhotes	de raça	2	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
	mestiço	8	2 (25%)	6 (75%)	8 (100%)
	<i>todos</i>	10	3 (30%)	7 (70%)	10 (100%)
Adultos	de raça	6	5 (83%)	1 (16%)	6 (100%)
	mestiço	6	5 (83%)	1 (16%)	6 (100%)
	<i>todos</i>	12	10 (83%)	2 (16%)	12 (100%)
Adultos com FIV (também incluído em adulto mestiço)		2	2 (100%)	----	2 (100%)
<b>Nº total sem categorizar</b>		<b>22</b>	<b>13 (59%)</b>	<b>9 (41%)</b>	<b>22 (100%)</b>

Mehmet e col. (2005) relatam o caso clínico de um gato que havia passado por terapia antimicótica por 2 semanas, mas sem obter resultados, utilizaram a vacina como alternativa. O uso de Biocan M<sup>®</sup> foi proposto em 2 doses intervaladas de 21 dias. Após a primeira aplicação diminuiu o tamanho da lesão e o crescimento dos pêlos iniciaram - se após a segunda dose da vacina. Além de não ser observado nenhuma reação adversa ao longo do tratamento com Biocan M<sup>®</sup>, o autor relata que duas semanas após a última aplicação, o gato se encontrava em perfeita saúde.

Diversas drogas, em várias associações, já foram propostas para a terapia contra a dermatofitose nos cães e gatos. Para um efeito satisfatório estes tratamentos são de longa duração, mas mesmo assim e em muitos casos, recidivas no quadro ocorrem devido a não formação de uma resposta imunológica adequada. A vacina Biocan M<sup>®</sup> foi testada, sob supervisão da empresa fabricante, em dois ensaios de imunização ativa, onde após a vacinação, animais foram desafiados com cepas virulentas de *Microsporium canis*. O primeiro ensaio, resumido na tabela 2, utilizou 17 gatos clinicamente saudáveis com idade entre 3 e 8 meses de idade. Foram separados 8 gatos para o grupo controle e os 9 gatos restantes receberam 2 doses de 1 mL da vacina, por via subcutânea, intervaladas de 14 dias. Cinco semanas após a 2<sup>a</sup> dose da vacina, todos os gatos foram infectados por uma suspensão da cultura do fungo através de uma leve escarificação no dorso do animal.

**Tabela 2: Teste de eficácia imunológica da Vacina Biocan M<sup>®</sup> com desafio ocorrendo 5 semanas após a 2<sup>a</sup> dose da vacina.**

Grupo experimental	Gato Nº	Aspecto da pele após o desafio Dias após o desafio					
		10	15	17	21	25	28
Gatos Vacinados	1	±	-	-	-	-	-
	2	±	-	-	-	-	-
	3	±	±	±	-	-	-
	4	±	±	-	-	-	-
	5	±	±	±	-	-	-
	6	±	±	-	-	-	-
	7	±	±	±	-	-	-
	8	±	+	+	+	±	-
	9	±	±	±	±	-	-
Grupo Controle	14	±	++	++	+	±	±
	15	+	++	++	+	±	±
	16	±	±	+	++	++	++
	17	±	+	+	+	+	+
	18	±	+	+	+	+	+
	19	±	+	+	+	+	±
	20	±	+	++	++	+	+
	21	±	++	++	+	±	±

( - ) Pele normal

( ± ) Pequena variação dermatológica – escamas, pápulas

( + ) Infecção pontual

( ++ ) Infecção generalizada

O outro ensaio de desafio imunológico foi realizado com 6 gatos sendo 3 separados para o grupo controle e 3 para a aplicação de 1 mL de vacina, por via subcutânea, intervaladas de 14 dias. Um ano após a 2ª dose da vacina, todos os gatos foram infectados por uma suspensão da cultura do fungo através de uma leve escarificação do dorso do animal. Esta avaliação está resumida na tabela 3.

**Tabela 3: Teste de eficácia imunológica da Vacina Biocan M<sup>®</sup> com desafio ocorrendo 1 ano após a 2ª dose da vacina.**

Grupo experimental	Gato Nº	Aspecto da pele após o desafio Dias após o desafio				
		10	14	20	24	28
Gatos Vacinados	21	±	+	±	-	-
	22	+	+	±	-	-
	25	+	+	±	-	-
Grupo Controle	26	±	±	+	++	++
	27	±	+	+	+	±
	28	±	+	++	++	++

( - ) Pele normal

( ± ) Pequena variação dermatológica – escamas, pápulas

( + ) Infecção pontual

( ++ ) Infecção generalizada

Os resultados observados por estes experimentos demonstraram que Biocan M<sup>®</sup> possui um efeito profilático satisfatório podendo ser utilizado como ferramenta de controle e prevenção da doença, muito indicado, por exemplo, nos locais onde existe uma grande densidade de animais e a introdução de um indivíduo doente se tornaria um desastre.

Testes laboratoriais também foram realizados com cães de forma a comprovar a eficiência de Biocan M<sup>®</sup> nesta espécie. Apesar de tradicionalmente a dermatofitose ser uma doença mais associada aos felinos, os caninos também são altamente afetados o que leva a crer que a não associação da dermatofitose aos cães é mais um erro de diagnóstico do que da real prevalência do agente nesta espécie. Balda e col. (2004) em um período de 27 meses levantou os atendimentos do Serviço de Dermatologia do HOVET/USP. Neste período foram atendidos 76 animais com diagnóstico de dermatofitose sendo 52,7% da espécie canina e 47,3% da felina. O agente etiológico isolado preponderantemente foi o *Microsporum canis*. Entre os cães, os de raça definida foram os mais acometidos (75,0%), mormente os Yorkshire Terrier (23,3%). Entre os felinos, os animais sem e com raça definida foram igualmente acometidos, com maior incidência para os Persas 93,7%.

O estudo com a vacina Biocan M<sup>®</sup> nos cães foi realizado, sob supervisão da empresa fabricante, onde 18 cães com idade entre 3 e 6 meses de idade e perfeita saúde, foram imunizados com uma dose de 1 mL de Biocan M<sup>®</sup> por via intramuscular e uma 2ª dose intervalada de 14 dias da 1ª dose. Trinta dias após a revacinação, os 18 animais do grupo tratado e mais 9 animais do grupo controle foram desafiados, sendo infectados por uma suspensão da cultura do fungo através de uma leve escarificação no dorso do animal. Os animais testados foram observados por 49 dias e os resultados estão resumidos na tabela 4.

**Tabela 4: Teste da vacina Biocan M<sup>®</sup> em cães com desafio ocorrendo 30 dias após a 2<sup>a</sup> dose da vacina.**

Grupo experimental	Nº total	Aspecto da pele														
		17 dias após o desafio					32 dias após o desafio					49 dias após o desafio				
		-	±	+	++	+++	-	±	+	++	+++	-	±	+	++	+++
Cães Vacinados	18	0	2	10	6	0	5	8	5	0	0	13	4	1	0	0
Grupo Controle	9	0	0	1	5	3	0	0	3	6	0	0	2	5	2	0

(-) Pele normal

(±) Pequena variação dermatológica – escamas, pápulas

(+) Infecção cobrindo mais de ¼ da superfície inoculada

(++) Infecção cobrindo mais de ½ da superfície inoculada

(+++) Infecção generalizada e mudanças profundas

Os testes de Biocan M<sup>®</sup> nos cães revelou que aos 49 dias do desafio, 72% dos cães se encontravam curados ao passo que nenhum animal do grupo controle apresentou recuperação. Isto demonstra que Biocan M<sup>®</sup> pode, com segurança, ser utilizado em cães de forma curativa e semelhantemente ao que foi visto nos demais trabalhos, de maneira profilática.

#### Modo de Uso:

O uso do Biocan M<sup>®</sup> para tratamento ou prevenção pode ser feito em cães e gatos, desde filhotes a partir dos 3 meses de idade até animais adultos. Sua via de administração é intramuscular (IM) para cães e subcutânea (SC) para gatos de forma a garantir a correta dosificação da vacina.

A dose de Biocan M<sup>®</sup> para cães e gatos é de 1mL sendo o esquema de vacinação para tratamento o proposto a seguir:

<b>1ª dose</b>	<b>Dia 0</b>	<b>1 mL de BIOCAN – M<sup>®</sup></b>
<b>2ª dose</b>	<b>Dia 14</b>	<b>1 mL de BIOCAN – M<sup>®</sup></b>
<b>3ª dose</b>	<b>24 dias após a 2ª dose</b>	<b>1 mL de BIOCAN – M<sup>®</sup></b>

A terceira dose fica a critério do médico veterinário sendo conveniente sua aplicação sobre tudo nos casos insidiosos e / ou recorrentes.



### Uso preventivo do Biocan M<sup>®</sup>

Recomenda – se aplicar a vacina Biocan M<sup>®</sup> em 2 doses intervaladas de 14 dias a partir dos 3 meses de idade. A revacinação é anual para garantir e manter uma adequada imunidade. A via de aplicação é a mesma para o tratamento, ou seja, intramuscular para cães e subcutâneo para gatos.

### Apresentação:

Caixa contendo 20 frascos - ampola de 1 mL cada.

### Bibliografia:

1. BALDA, A.C. et al. Estudo retrospectivo de casuística das dermatofitoses em cães e gatos atendidos no Serviço de Dermatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Acta Scientiae Veterinariae Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 133-140, 2004.
2. COSTA, E.O. et al. Dermatoses em cães e gatos de etiologia fúngica bacteriana. In: Conferência Anual da Sociedade Paulista de Medicina veterinária, 41<sup>o</sup>, São Paulo, 1986.
3. LARSSON, C.E. et al. Ocorrência da dermatomicose em cães e gatos de São Paulo: aspectos clínicos e terapêuticos. In: Congresso Latino – americano de Veterinária de Pequenos Animais, 1<sup>o</sup>, Rio de Janeiro, 1980. Anais.
4. MEHMET, E. Or. et al. Immunotherapeutic influence of Micafin (Biocan - M<sup>®</sup>) used for immunoprophylaxis in dermatomycosis. Mikologia Lekarska 2005, 12(1):71-73.
5. ROSSANO, M. et.al. Tratamiento alternativo de las dermatomicosis causadas por *Microsporum canis* en gatos. Vet. Arg. Vo. XXII. N<sup>o</sup> 220. Dezembro 2005
6. TILLEY, L. P., SMITH, F.W.K. The 5-Minute Veterinary Consult – Canine and Feline, 2000