

## TESTE CUTÂNEO PARA DIAGNÓSTICO DA EURITREMATOSE EM BOVINOS (\*)

VITÓRIO CÔDO (\*\*)

A elevada incidência de bovinos infestados pelo *Eurytrema coelomaticum*, parasito do pâncreas de bovino, é, provavelmente, causa de graves perturbações orgânicas.

Possivelmente, na clínica, não se leva em consideração essa parasitose, porquanto até então não havia meios de se diagnosticar a moléstia. Visando tornar possível o reconhecimento do bovino portador do *E. coelomaticum*, idealizamos um antígeno capaz de, em pouco tempo, quando injetado, esclarecer-nos se estamos diante de um animal infestado pelo trematódio.

A quantidade de vermes que se encontra geralmente no pâncreas de animais, quando parasitados, é enorme. Eles se localizam nos condutos pancreáticos, às vezes obstruindo-os, causando pancreatite intersticial crônica. Os ovos do *E. coelomaticum*, devido à constante movimentação do helminto, são impressados às paredes internas dos canalículos pancreáticos e enclausurados no parênquima do órgão, sendo isto favorecido pela descamação do epitélio de revestimento e inflamações locais (5).

Embora nem todo animal portador do helminto revele glicosúria, pudemos observar isto em grande número de bovinos examinados (2).

Ao examinarmos o pâncreas parasitado, chamou-nos a atenção, várias vezes, a retenção de secreção pancreática, não raro considerável, fato que afeta a capacidade vital das células, ou mesmo a torna nula. Isto ocorre em consequência da pressão produzida de fora para dentro sobre as células, glandulares, determinando ou a atrofia por pressão, ou a morte celular, devido ao depósito de secreções celulares. Pode produzir, ainda, alteração do quimismo celular com o mesmo resultado (4).

(\*) Trabalho apresentado em Assembléia durante o IV Congresso da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizado em Porto Alegre, de 3 a 9 de novembro de 1952.

(\*\*) Médico veterinário, prof. do Departamento de Veterinária da Escola Superior de Agricultura da Universidade Rural de Minas Gerais.

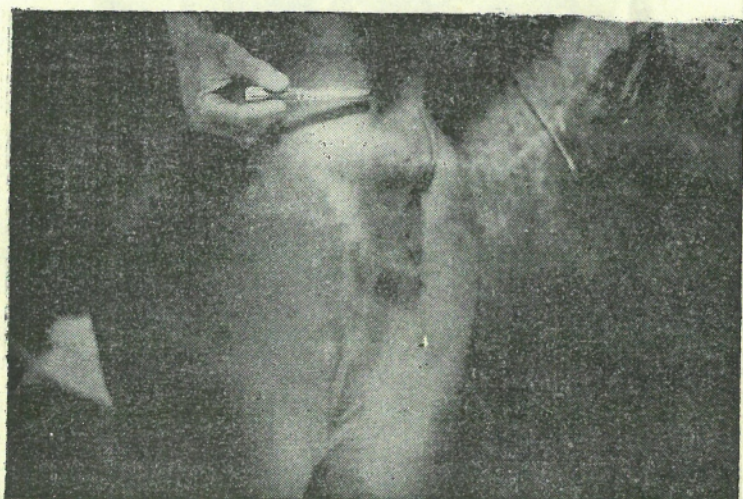


Fig. 1 — Edema típico obtido três minutos após a inoculação do antígeno.

massas vermelhas, constituídas por aglomeração de hematócitos, conforme mostra a fig. 2. Uma região do órgão parasitado que se apresenta, sob o microscópio, ainda dos estados a e b.





Fig. 2 — Secção do pâncreas de um bovino parasitado pelo *Eurythrema celomaticum*. Em qualquer região do órgão parasitado que se dissecque, sob compressão, afluí dos canais u'a massa vermelha, constituída por aglomerado de trematódios, conforme mostra a fig. 2.



Desde muito tempo foi esta parasitose preocupação de pesquisadores. Parreiras Horta (1918) refere-se às perturbações advindas da infestação da Distomatose pancreática (2), assunto também estudado por Margarino Torres e Cesar Pinto (5).

Em Minas Gerais o trematódio é encontrado em diversas zonas (1). Efetuamos observações em bovinos, principalmente da Zona da Mata, os quais revelaram uma incidência de 96%.

## MÉTODO E MATERIAL

Usamos o antígeno extraído do macerado do próprio *E. coelomaticum* (3), sem diferença de idade, lavados em solução fisiológica por duas vezes e em seguida em água destilada por oito vezes. Espalhamos os helmintos em placas de Petri, e deixamos secar em estufa a 35° C. durante alguns dias, até que ficassem totalmente ressequidos. Trituramos os parasitos em gral de ágata, até reduzi-los a pó impalpável. Dêsse pó pesamos um grama, colocando em 100 cc. de líquido de Cocca. Colocamos essa mistura em geladeira durante 24 horas, agitando de quando em vez. Deixamos então, em repouso, ainda na geladeira, por mais vinte e quatro horas, para decantar. Retiramos o líquido sobrenadante, que usamos como antígeno.

Quando o antígeno não está em uso, é conveniente conservá-lo em geladeira.

O líquido de Cocca é constituído dos seguintes elementos:

Bicarbonato de sódio . . . . .	2.75
Cloreto de sódio . . . . .	5.0
Ácido fênico . . . . .	4 cc.
Água destilada, q. s. p. . . . .	1.000 cc.

Procedemos à intradermo-reação, na prega da cauda de bovinos, injetando mais ou menos 0.2 de cc. do antígeno, usando seringa tipo "Carpule", observando, quando o animal está infestado, edema e às vezes rubor, não raro bastante acentuado. A reação se dá a partir de cinco minutos ou menos, levando algumas até duas horas, desaparecendo dentro de 12 horas. Mas, geralmente, dentro de vinte minutos obtem-se resultado satisfatório. Só usamos animais de matadouro, para podermos fazer, após o abate, o exame do pâncreas.

Quando o animal não está infestado, nenhuma alteração é notada, a não ser a vesícula deixada pela inoculação, que se desfaz em pouco tempo.

## RESULTADOS

BOVINOS					
No de ordem	Reação imediata (em $\pm 5$ minutos)	Reação tardia (+ 5 minutos)	Posit.	Negat.	Confirmação pelo exame do pâncreas
1		+	+		Confirm.
2	+	+	+		«
3			+		«
4				—	«
5				—	«
6				—	«
7				—	«
8				—	«
9				—	«
10				—	«
11				—	«
12		+	+		«
13				—	«
14	+			—	«
15				—	«
16				—	«
17				—	«
18		+	+		«
19				—	«
20				—	«
21	+		+		«
22				—	Não conf.
23	+		+		Confirm.
24				—	«
25		+	+		«
26		+	+		«
27	+		+		«
28		+	+		«
29		+	+		«
30				—	«



## RESULTADOS

BOVINOS					
No de ordem	Reação imediata (em $\pm$ 5 minutos)	Reação tardia (+ 5 minutos)	Posit.	Negat.	Confirmação pelo exame do pâncreas
31				—	Não conf.
32		+	+		Confirm.
33		+	+		«
34	+		+		«
35	+		+		«
36	+		+		«
37		+	+		«
38		+	+		«
39		+	+		«
40		+	+		«
41	+		+		«
42	+		+		«
43		+	+		«
44		+	+		«
45		+	+		«
46		+	+		«
47		+	+		«
48		+	+		«
49		+	+		«
50		+	+		«
51		+	+		«
52		+	+		«
53		+	+		«
54		+	+		«
55		+	+		«
56		+	+		«
57		+	+		«
58		+	+		«
59				—	Não confirm.
60				—	«

## RESULTADOS

BOVINOS					
No de ordem	Reação imediata (em $\pm$ 5 minutos)	Reação tardia (+ 5 minutos)	Posit.	Negat.	Confirmação pelo exame do pâncreas
61				—	Confirm.
62				—	«
63				—	«
64				—	«
65				—	«
66				—	«
67				—	«
68				—	«
69				—	«
70				—	«

## Discussão e Conclusões

Pelo processo de observação que utilizamos, isto é, o de injetar o antígeno e aguardar vinte minutos o resultado, quando a reação não se dá imediatamente, quase todos os casos positivos foram confirmados após o exame post-mortem. Nestas condições, não houve nenhum animal que deixasse de reagir ao teste alérgico. Entretanto, em um bovino com acentuada caquexia, sem alimento e nem mesmo água durante quatro dias, embora não reagisse, estava parasitado.

Submetemos, também, vinte e dois bovinos ao teste cutâneo, efetuando a inoculação no momento em que passavam pelo tronco, levando para isso quinze minutos. Em seguida, tornando a passar os animais pelo mesmo local, a fim de lermos o resultado, obtivemos dez reagentes positivos e doze negativos.

Efetuando o exame do pâncreas, dois dos doze negativos estavam com *E. coelomaticum* e os casos positivos, confirmados.

Pode-se, talvez, atribuir a falha ao pouco tempo decorrido da inoculação, pois pode ter coincidido serem examinados em primeiro lugar os últimos bovinos submetidos ao teste.

A reação alérgica não depende do grau de infestação.



Animais pouco parasitados responderam ao teste do mesmo modo que os muito parasitados.

Não obtivemos nenhum caso duvidoso. Naqueles cuja reação é mais lenta, a vesícula permanece do mesmo tamanho durante mais tempo do que a formada em animais não parasitados.

O antígeno utilizado foi manipulado em junho e em outubro mostrou a mesma eficiência. Sempre esteve guardado em geladeira.

Concluindo, somos de parecer que o teste alérgico para diagnosticar a infestação em bovinos pelo *E. coelomaticum* tem valor prático, pois o antígeno é de fácil elaboração e o teste esclarece-nos, dentro de pouco tempo, relativamente, se estamos diante de animal parasitado.

## RESUMO

O autor verificou a infestação de bovinos pelo *Eurytrema coelomaticum*, em 70 animais, por teste cutâneo, em injeções aplicadas na prega da cauda, com seringa tipo "Carpule", utilizando antígeno elaborado com os próprios trematódios, extraído em líquido de Cocca. O diagnóstico foi comprovado pelo exame do pâncreas, após o animal abatido, em matadouro. As reações positivas foram independentes do grau de infestação. Os casos não confirmados são raros. Dos setenta bovinos examinados, apenas quatro deixaram de responder ao teste, embora não estivessem parasitados e um respondeu positivamente, embora não estivesse parasitado.

## SUMMARY

The author verified, in experiments with seventy heads of cattle, the presence of *Eurytrema coelomaticum*, using a subcutaneous test in which injections were applied with a syringe "Carpule", in the wrinkles of the skin under the tail head. Antigen produced by the trematodes, obtained in "Cocca" liquid was used. The diagnosis was made by examining the pancreas after the slaughter of the animals. The positive reactions did not have any relation to the amount of infestation. The negative cases were rare; of the seventy animals examined, only four did not show any response to the treatment, even though they were infested with the parasites. Only one case showed positive response, notwithstanding the fact that it was not infested.



## Zusammenfassung

Der Verfasser stellt den Befall von 70 Rindern durch *Eurythrema coelomaticum* fest. Die Methode beruht auf einer Injektion am Schwanzansatz mittels einer Injektionsspritze vom Typ "Carpule" und nachfolgender Beobachtung der Schwellung der Einspritzstelle. Das Antigen wurde durch Extraktion mit Cocca-flüssigkeit aus den Trematoden selbst gewonnen. Der Befund wurde mit dem Ergebnis einer Untersuchung der Bauchspeicheldrüse gleich nach der Schlachtung verglichen. Eine Nichtbestätigung ergab sich in vier Fällen bei Befall und negativem Test und einmal bei Nichtbefall und positivem Test.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Carvalho, J. C. M. 1940. Contribuição para o conhecimento da fauna helmintológica de Minas Gerais. Ceres 1 (1) : 411 — 423.
- (2) Horta, Parreiras. 1918. Distomatose pancreática e glicosúria em bovinos. A Lavoura. 22 (3 e 4) : 157 — 158.
- (3) Peres, J. Noronha e Pena Sobrinho, O. 1945. Sobre um novo antígeno de *E. coelomaticum* para diagnóstico da esquistossomose de Manson. Rev. Bras. Biologia. 5 : 413 — 41.
- (4) Seifried, O. 1936. Curso de Histopatologia.
- (5) Torres, Margarino e Pinto, Cesar. 1936. Processos patológicos determinados pelos trematódios *E. fastosum* e *E. coelomaticum* Dicrocollidae. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. 31 (4) : 731 — 746.