

ALVARO FERNANDES LÁPA

A AUTOSOROTERAPIA NA PLEURISIA  
SOROFIBRINOSA DO CAVALO

1919

972

ARRUMAÇÃO

Estante

26

Prateleira

4

N.º de Ordem

175

Maço de verbetes N.º

195

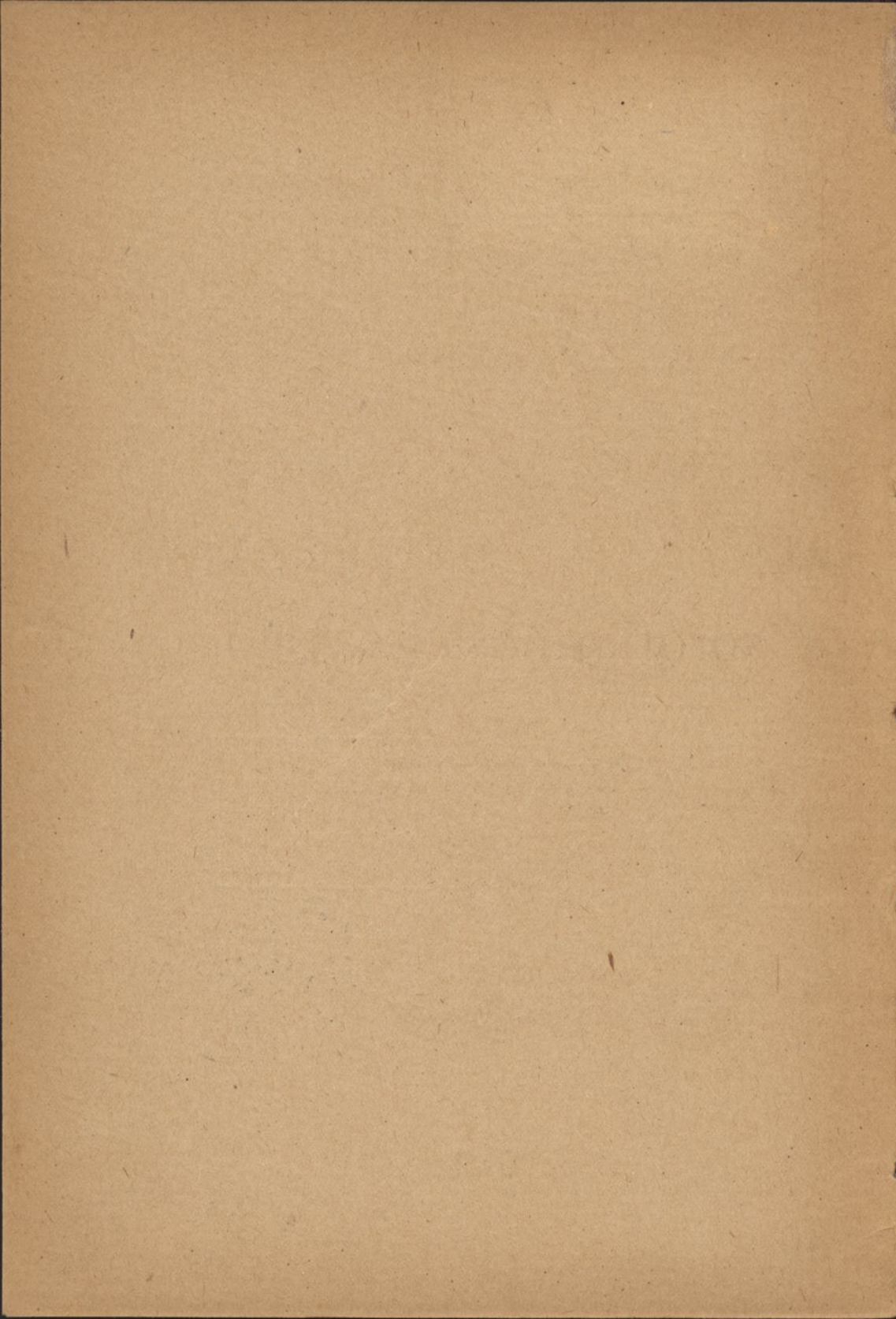
---



ARRUMAÇÃO

Estante 1  
Prateleira 3  
N.º de Ordem 238  
Maço de verbetes N.º





2596

Escola Superior de Medicina Veterinária



SOBRE  
A autosoro-terapia  
na pleurisia  
sorofibrinosa do cavalo

\*\*\* TESE \*\*\*  
\*\*\* DE \*\*\*  
ALVARO FERNANDES LAPA



ESCOLA SUPERIOR DE  
MEDICINA VETERINARIA

19 JUL 1975

BIBLIOTECA

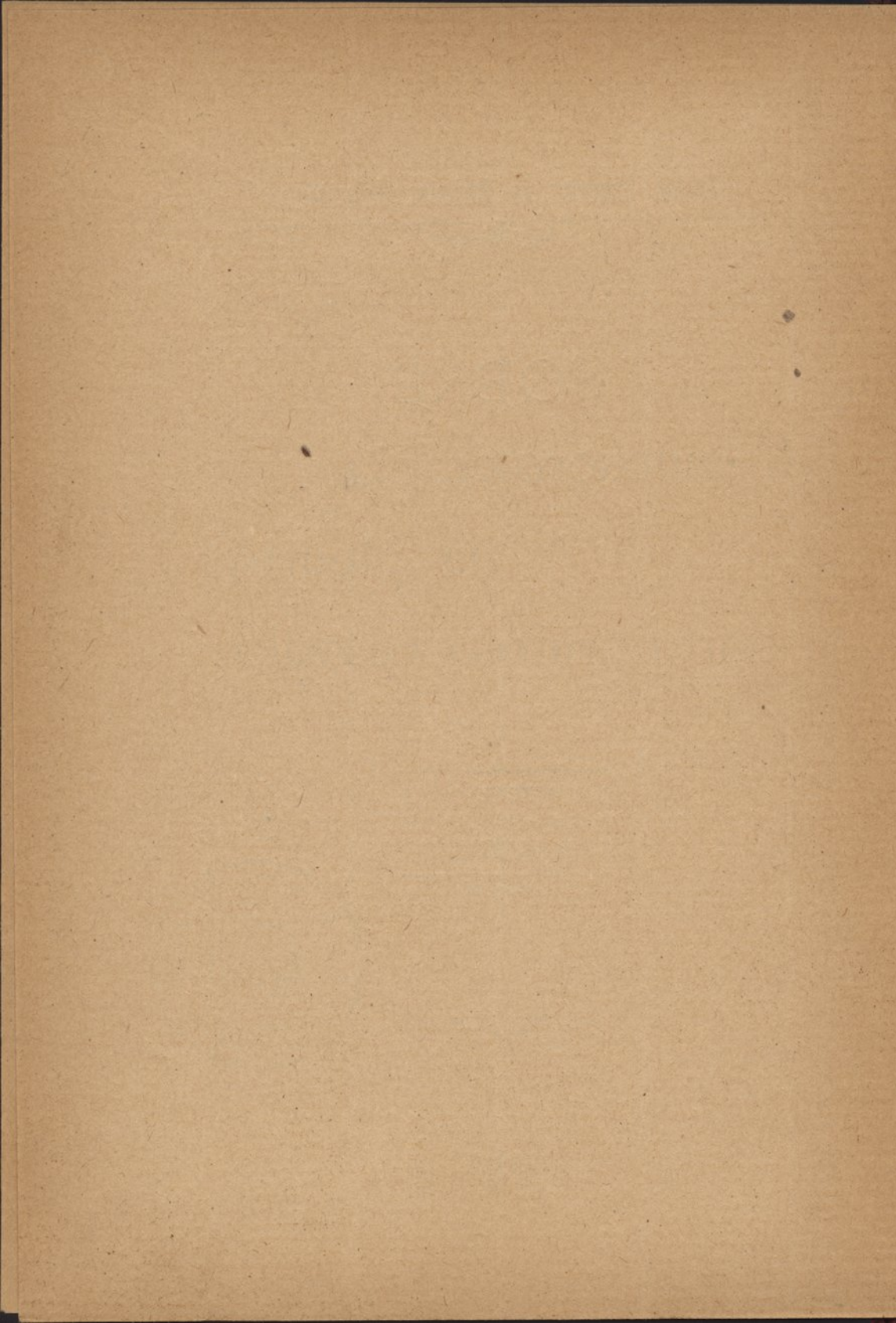
N.º 2995



Teses Antigas FMV  
1919, C. 20, n.º 245

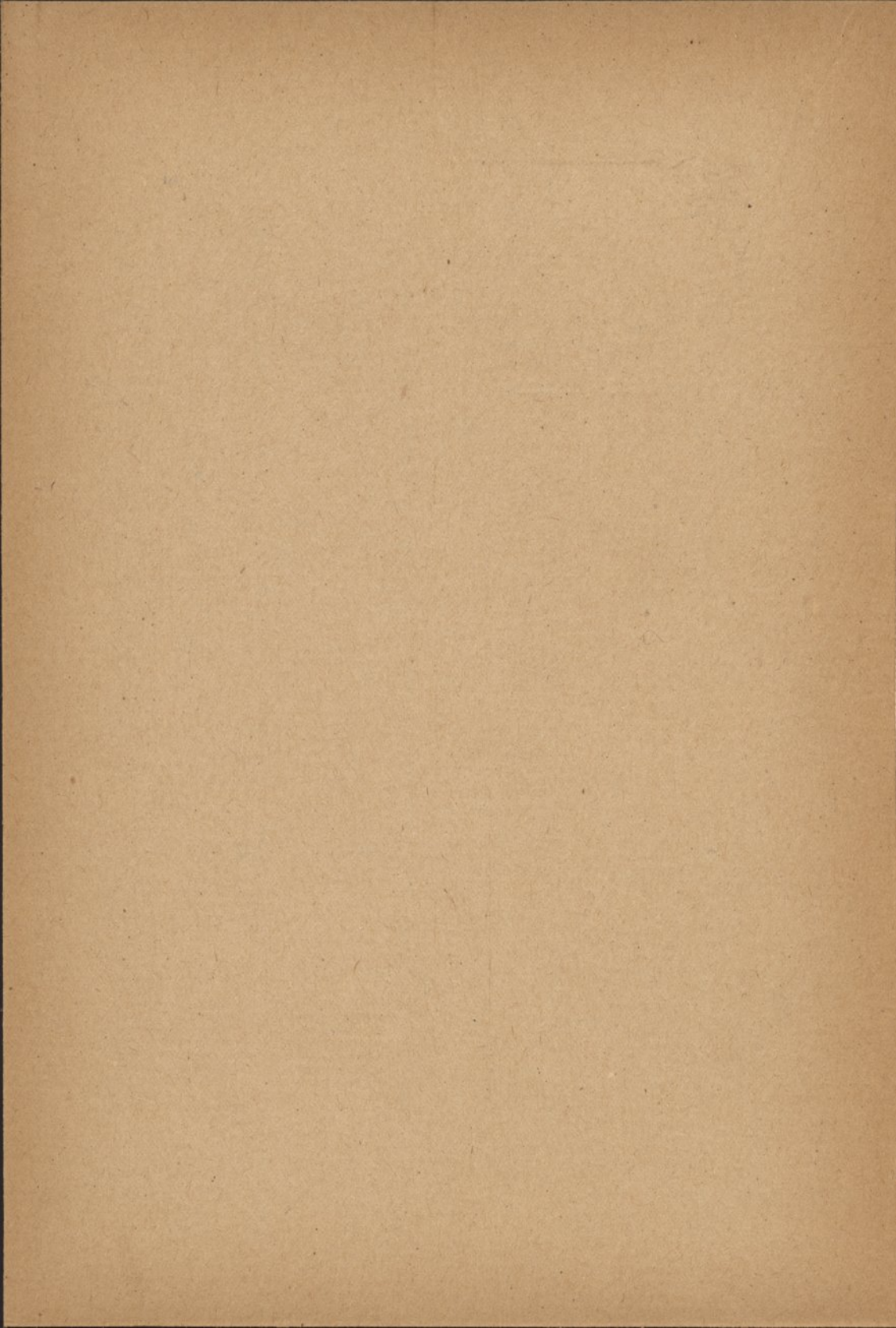
1919

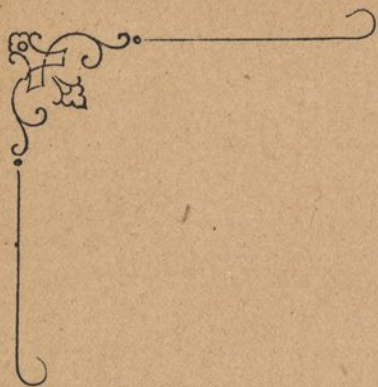
N.º DE REFERÊNCIA		LOCALIZAÇÃO
Entrada	2995/75	Arquivo
Invent.º	23863	P.º
		N.º 912

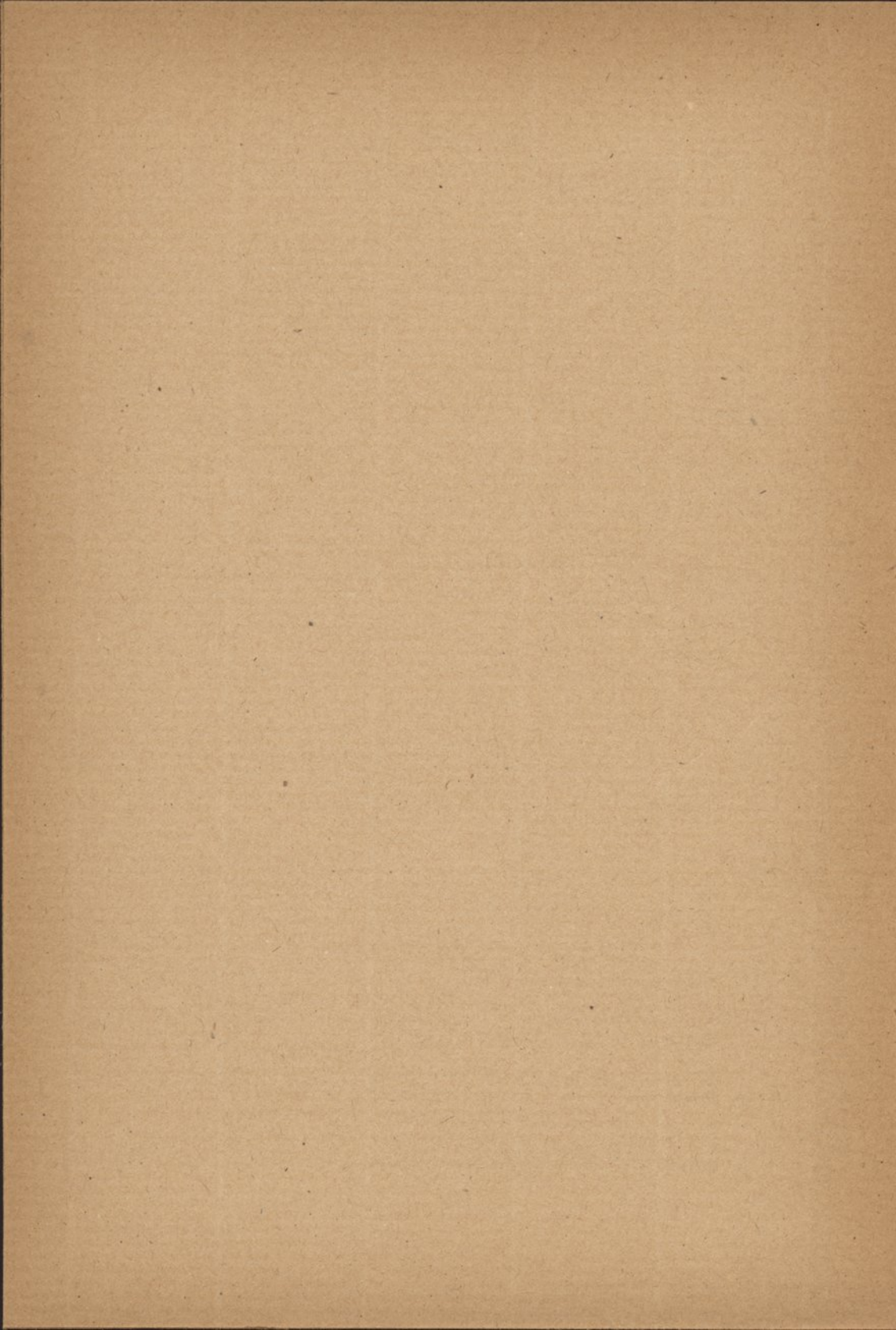


A meus Paes

*Pelo muito que lhes  
quero e devo.*







# Escola Superior de Medicina Veterinária

Director — *Dr. José Antunes Pinto*

Secretário — *Dr. Teotónio Júlio Pimenta Rodrigues*

---

Anatomia descritiva e comparada. embriologia.....	<i>Dr. Joaquim Inácio Ribeiro.</i>
Anatomia topográfica, Exterior.	» <i>João Ferreira da Silva.</i>
Matéria médica. Terapêutica experimental. Toxicologia.....	» <i>Godofredo da Silva Santos.</i>
Histologia e fisiologia geral....	» <i>José Antunes Pinto.</i>
Fisiologia especial comparada .	» <i>Antonio Augusto dos Santos.</i>
Propedeutica geral. Anatomia patológica. Patologia geral.	
Autópsias.....	» <i>José Maria Alves Torgo.</i>
Zootecnia. Economia pecuária	» <i>José Miranda do Vale.</i>
Higiene e dietética. Bacteriologia geral.....	» <i>Miguel Augusto Reis Martins.</i>
Propedêutica, patologia e clinica cirúrgica. Obstetricia. Podologia.....	» <i>Manuel Diogo da Silva.</i>
Patologia e clinica das doenças contagiosas Policia sanitária. Jurisprudencia veterinária. Deontologia. Inspeção sanitária dos animais de talho. Análise dos productos alimentares de origem animal.....	» <i>João Viegas Paula Nogueira.</i>
Higiene, zootecnia e patologia exóticas.....	» <i>Ildefonso Borges.</i>

## Clinicas

Médica.....	<i>Dr. João Viegas Paula Nogueira</i>
Cirúrgica.....	» <i>Manuel Diogo da Silva.</i>
Das doenças contagiosas.....	» <i>João Viegas Paula Nogueira</i>

## Cursos auxiliares

Fisica complementar. Meteorologia e climatologia.....	<i>Dr. M. Diogo da Silva</i>
Botânica sistemática.....	» <i>João Ferreira da Silva.</i>
Análise química, química médica e biológica.....	» <i>Godofredo dos Santos.</i>
Zoologia, Parasitologia animal.	» <i>Ildefonso Borges.</i>

---

A Escola não se responsabilisa pelas doutrinas, nem pelos trabalhos relatados nesta tese. (Art. 60.º do Regulamento de 28 de Maio de 1913).



Não sómente para dar integral cumprimento ao nosso estatuto escolar, que torna obrigatoria a apresentação e defesa de tése, mas também a imperiosa necessidade de conseguir o diploma de medico veterinario, a fim de legalizar a situação, tais foram os factores que determinaram a apresentação d'este modesto trabalho.

A mobilização vindo colher-nos logo apóz o curso, tornou a nossa situação muito instavel e pouco propicia, por uma longa permanencia no teatro da guerra em França, impedindo-nos por isso a sua apresentação ha mais tempo.

Vencidas as naturais dificuldades que a escolha d'assunto bem como a colheita de elementos para a sua elaboração importam, mantinhamos a expectativa benevola de encontrar um que outro caso de pleurisia sorofibrinosa, mais por experimentar este novo processo terapeutico, que por nos abalançar a emitir afirmações pessoais, pois nos falecem qualidades em assunto de tal magnitude.

Não tendo conseguido o nosso *desideratum*, tivemos que orientar o nosso trabalho pelo lado teórico,

sendo nosso intuito mostrar simplesmente a importância que a autosoroterapia deve merecer-nos, no tratamento da pleurisia sorofibrinosa do cavalo, procurando ao mesmo tempo encontrar uma explicação racional para a intimidade dos fenomenos que presidem a este processo terapeutico.

Conscio que o Ex.<sup>mo</sup> Juri, levando em linha de conta as razões aduzidas, saberá relevar as deficiencias e ser benevolente com quem sem pretensões procurou ser honesto.

---

## *Generalidades*

---

**A AUTOSOROTERAPIA.** — E' um metodo terapeutico que consiste na injeccão debaixo da pele d'uma certa quantidade de liquido proveniente d'um derrame de qualquer das cavidades serosas (pleura, peritoneo, pericardio, vaginal, meninges, articulações) do próprio individuo.

A autosoroterapia dá ao proprio doente o agente curativo e merece ser colocado no grupo das medicações especificas, pois que consiste em tratar os portadores de derrame sorofibrinoso pelo seu proprio liquido, que se lhes injecta no conectivo subcutaneo.

Tem sido tentada com exito em todas as formas de pleurisia sorofibrinosa do cavallo: nas primitivas de marcha regular, sem relação com um estado patologico agudo do pulmão, nas agudas com derrame abundante e persistente e nas consecutivas a uma pneumonia franca e infecciosa.

Foi imaginada e descrita por Gilbert de Genebra em 1891, baseando-se nos trabalhos de Débove e Rémond relativos á composiçãõ dos exsudados tuberculosos, os quais faziam vêr a existencia n'estes pro-

dutos, de substancias analogas, senão identicas, á tuberculina.

Gilbert teve então a impressão de que, se havia tuberculina n'esses exsudados devia ahi estar n'um estado de diluição maior ainda que nas soluções que se faziam com a tuberculina de Kock, considerando-a menos perigosa e ensaiou-a na pleurisia d'origem tuberculosa.

Animado pelos resultados obtidos, desde então não tem cessado de tratar indistintamente por este metodo todas as pleurisias sorofibrinosas e atendendo á eficacia no maior numero de casos, afirma que se deve empregar sem inconvenientes na pratica corrente.

Quando dos seus primeiros ensaios, Gilbert, não tinha pensado em empregar o seu metodo senão nas pleurisias d'origem tuberculosa, mas reconheceu depois que em todas as pleurisias sorofibrinosas se justificava a autosoro-terapia.

Varios medicos se seguiram a Gilbert, entre outros Nassetti, Mongour e Gentes e recentemente Schnützen de Berlim, confirmaram o otimismo do primeiro.

Na Russia, o professor Tchigaeff com Marcou, nos seus escritos enriquecidos por uma larga experimentação até ao presente inegualada, consagram-n'a definitivamente n'um total de cento e sessenta casos com exito. Marcou, logo que suspeita a presença d'um derrame faz uma punção exploradora; se recebe um liquido citrino transparente ou mesmo hemorragico applica immediatamente o metodo de Gilbert. Sómente se abstem no caso do liquido ser purulento ou soropurulento.

«Quer o derrame seja a manifestação d'uma pleurisia tuberculosa, d'uma pleura-pneumonia gripal,

d'uma pleurisia tifoide, quer d'um hidrotorax, applico sempre o metodo. Só o puz me detem» (Marcou).

Em medicina veterinaria a autosoroterapia foi utilizada pela primeira vez em 1909 por Magnin, n'um cavalo atacado de pleurisia dupla com derrame bilateral.

Em seguida Straunard fez conhecer os bons resultados que obteve não só na pleurisia sorofibrinosa como na artrite exsudativa.

Teppaz entre outros e principalmente Marchal e Sejournant teem se referido largamente á autosoroterapia, assinalando as vantagens d'este metodo e fazendo vêr a conveniencia de se estabelecer o diagnostico precoce das afecções pulmonares e em particular o das complicações pleuríticas, utilizando certos metodos de exploração até então empregues sómente em medicina humana.

Haan reconhece as vantagens já assinaladas e preconiza-a, pois é sempre inofensiva e se não é infalivel assegura pelo menos a vida, no maior numero de casos, não necessitando para a sua execução senão de instrumentos banais e de precauções antisepticas tambem banais.

A sua acção exerceu se n'um estabelecimento de remonta, onde teve occasião de constatar a grande mortalidade que a gurma e a febre tifoide com localizações pleurais determinam nos poldros e contra as quais a terapeutica habitual era inefficaz quasi sempre.

Ducher e mais recentemente Germani, corroboram a eficacia do metodo de Gilbert, n'um grande numero de observações, pondo em chéque os meios terapeuticos ordinarios.

\*

\* \*

O ambito da autosoroterapia tem sido ampliado muito recentemente por novas pesquisas.

Assim Domêc, Rohmer e Pruneau teem-na utilizado em oftalmologia, o ultimo dos quais na iridociclite recidivante, para o que faz assepticamente uma colheita de sangue n'uma veia superficial (subcutanea torácica), deixando-o em seguida e n'um espaço de vinte e quatro horas n'um frasco de boca larga e hermeticamente fechado, de modo a obter-se a separação do sôro do coágulo. Emprega 3 a 4 cc. de sôro que injecta debaixo da conjuntiva bulbar, o mais longe possivel do limbo esclero-corneo.

Modinos, medico em Alexandria, empregou a nas doenças infecciosas (gripe, febre tifoide, febre de Malta) injectando no tecido celular sub cutaneo, o liquido recolhido da empola provocada por um vesicatorio aplicado no proprio doente, na dose de 8 c.c.

Por ultimo Fouquet, obteve bons resultados da autosoroterapia nas afecções cutaneas (pemphigus, eczemas e na urticaria), fazendo por punção venosa a extração d'uma certa quantidade de sangue. Deixa separar espontaneamente o sôro do coagulo e injecta o primeiro na dose de 5 c.c. debaixo da péle da nadega.

---

## *Necessidade d'um diagnostico precoce*

---

Um facto sobre que todos os autores estão d'accôrdo e que evidenciam, é a necessidade d'um diagnostico precoce da pleurisia, para um exito seguro de tratamento.

D'esta maneira evita-se a extensão do processo inflammatorio da pleura e consequentemente contraria se a exsudação, não dando tempo a que o exsudado sorofibrinoso se torne purulento.

Se em grande parte dos casos os sintomas funcionais e os sinais fisicos, bastam para precisar o diagnostico da pleurisia sorofibrinosa, outros ha em que o diagnostico se torna menos preciso. Para se conseguir um tal *desideratum* teem Marchal e Sejournant principalmente, assinalado as vantagens que obtiveram utilizando o *sinal do sou* de Pitres, com a percussão auscultada e a *punção exploradora* conjuntamente como meio de diagnostico e de contrôle.

\*

\*            \*

Referir-nos-hemos primeiramente ao *sinal do sou*, cuja tecnica é bem simples:

Um ajudante aplica uma moéda de vinte reis n'um espaço intercostal mantendo-a bem em contacto com a parede torácica, presa por dois dedos da mão esquerda, depois com o cortante d'uma segunda moéda segura na mão direita, bate pequenas pancadas, regularmente espaçadas, com intervalo de cêrca de meio segundo.

O observador ausculta em um ponto diametralmente oposto o ruído originado pela percussão.

a) *Se o pulmão está sã*: o choque das duas moédas é percebido pelo ouvido, como um ruído longinquo, surdo e maciço, comparavel ao som da madeira percutida (ruído de madeira).

b) *Se o pulmão apresenta nucleos de hepatização*, como acontece na pneumonia, o ruído é mais ensurdecido, mais longinquo ainda, como por efeito d'uma camada de gêsso interposta (ruído de madeira atenuado).

c) *Se ha derrame*, mesmo em pequena quantidade, o ruído é claro, agudo, limpido e argentino e parece originar-se na vizinhança da orelha; o ruído é comparavel ao obtido pela percussão d'um tonel metade vazio. E' o ruído que caracteriza o *signal do sou* de Pitres.

O valor clinico do *signal do sou* é muito consideravel: se este não basta, por si só, para impôr o diagnostico, pode no entanto nos casos difíceis, auxiliar muito utilmente a estabelecê-lo.

Pala sua pesquisa a niveis diferentes se pode determinar a altura do derrame, sendo a linha de macicês sempre francamente horizontal.

A modificação do timbre é sobretudo distinta ao nível da superficie do liquido: acima encontra-se o ruído de madeira, abaixo o *signal do sou*.

\*

\*

\*

Referir-nos-hemos agora á *punção exploradora*, que é de todos os processos de diagnostico das afecções pleurais o mais util e o mais importante.

Deve sempre preceder a punção evacuatora de que necessita a autoterapia.

E' indicada nos casos de duvida da existencia de derrame e da sua natureza e quando o diagnostico é menos nitido.

E' só raramente contraindicada, como no pneumotórax, pois que a aspiração pode contribuir para abrir ou alargar a via de comunicação entre o pulmão e a pleura.

E' ainda a punção exploradora que permite fazer um exame preciso de diferenciação entre um exsudado, isto é o derrame inflamatorio, d'um transsudado ou derrame passivo meramente mecano, devido a quaisquer perturbações circulatorias e para a produção do qual a serosa pleural não é interessada pelo processo inflamatorio.

Reconhecem-se os transsudados pelos caracteres seguintes: são claros ou d'um amarelo palido, coagulam difficilmente, contem pouca albumina, muito pouca fibrina e teem uma densidade muito fraca.

Até ha bem pouco tempo, porém, utilizavam-se muito mais que os caracteres fisicos e quimicos, para a diagnose diferencial, as circunstancias etiologicas em que o derrame aparecia e não se hesitava em afirmar que se tratava d'um transsudado, quando se constataba derrame na pleura no decurso d'uma doença hidropigena (asistolia, nefrite cronica).

Ora a necrópsia tem demonstrado muitas vezes que um derrame sorofibrinoso determinado nas con-

dições etiologicas citadas, era devido na realidade á inflamação: é assim que se explica encontrarem-se por vezes falsas membranas ao nivel da pleura, na necrópsia de animais com as referidas doenças hidropigenas.

Nem todos os derrames pleuríticos estão necessariamente ligados á evolução da pleurisia, como se verifica nos derrames chamados pseudo-pleuríticos, os quais não são senão a consequencia da extensão até á pleura de fenomenos exsudativos produzidos fora d'ela e que se dão nas lesões sub-pleurais.

---

Para o exame diferencial de que atraz falamos utilizaremos o processo das reacções quimicas:

### **O processo de Rivalta e o albumino-diagnostics**

I) O primeiro é devido a Rivalta em colaboração com Barbier de la Serre, que o estudou em numerosos casos e poudo convencer-se não só da sua simplicidade como da sua infabilidade. Eis a tecnica preconizada:

N'um tubo d'ensaio contendo 50 c.c. d'agua simples, lança-se uma gota d'acido acetico anidro diluido em metade d'agua. Em seguida agita-se. N'este reagente assim preparado, deixa-se cair o mais proximo possivel da superficie do liquido uma gota de derrame a estudar.

a) *Se o derrame é inflamatorio*, formam-se no tubo d'ensaio contendo o reagente, estrias d'um branco azulado, opalinas, lactescentes, que descem até ao fundo. Estas estrias são comparaveis ás espirais de fumo que saem d'um cigarro acêso.

b) *Se o derrame é mecanico, d'origem transsudativa, não se produzem senão ligeiras estrias incolores, em tudo semelhantes ás que produziria uma solução fortemente açucarada, lançada gota a gota no mesmo reagente.*

Estas estrias são pois devidas á diferença de densidade dos dois liquidos postos em presença. No primeiro caso, forma-se uma verdadeira coagulação que constitue a reacção positiva; o coágulo não, se dissolve senão n'um excesso d'acido acetico.

c) *Se a reacção de Rivalta é nitidamente positiva, deve se como aconselha Merklen, pesquisar a reacção lançando uma gota de liquido a examinar n'uma provêta contendo agua distilada pura. Se um precipitado se forma n'estas condições conclue-se que o liquido examinado, conquanto de apparencia citrina, contem elementos sanguineos em quantidade notavel ou está em via de supuração.*

II) A segunda das reacções consiste em dosear a albumina contida no derrame.

Para um doseamento exacto utilizamos o processo das pesagens. N'uma estufa a ar quente regulada a 105°, coloca-se um pesa-filtro contendo um filtro Berzelius enrolado. O pesa filtro deve estar destapado, colocando-se a tampa ao lado; no fim d'uma meia hora a dessecação está efectuada.

Abre-se então a estufa, tapa-se o pesa-filtro e coloca-se n'um dessecador a acido sulfurico até um arrefecimento completo, pesando-se por fim n'uma balança de precisão.

Por outro lado, n'uma capsula de porcelana lança-se uma quantidade de liquido pleuritico variando de 100 a 25 c.c. consoante a riqueza em albumina fôr maior ou menor.

Devemos informar-nos, por uma prévia pesquisa, da quantidade proxima d'albumina, porque os resultados exactos só são obtidos áquem de  $0^{\text{gr}},20$  a  $0^{\text{gr}},30$ . Empregando pequenos volumes de liquido é preciso dilui-los em igual quantidade d'agua distilada, evitando-se assim a coagulação em grossos flócos e facilitando-se ao mesmo tempo a passagem dos sais através do filtro.

Ao liquido filtrado junta-se 10 c.c. d'acido triclo-roacetico a  $\frac{1}{4}$ . Se o liquido contem nuclealbumina turva se, filtrando-se n'este caso. Leva-se á ebulição sobre uma rêde metalica durante 2' a 3', agitando sempre, deixa-se arrefecer e espera-se uma precipitação completa.

Recolhe-se então no filtro preparado como foi dito, o liquido e a albumina precipitada, arrastando-a com agua distilada fervente.

Sobre o precipitado contido no filtro, lança-se repetidas vezes agua distilada fervente, ainda, para eliminar os sais e depois é lavado com alcool e éter para deshidratar.

O filtro com o seu conteúdo, juntamente com o pesa-filtro são levados á estufa a  $105^{\circ}$ . Logo que a dessecação esteja completa introduz-se rapidamente o filtro no pesa filtro, deixando-se arrefecer no desseccador e pesa-se.

Feito isto torna a colocar-se ainda o conjuncto: filtro, precipitado e pesa-filtro (destapado), na estufa durante 10' a 15', em seguida pesa-se de novo, depois de o ter tapado e deixado arrefecer no desseccador.

A dessecação é completa quando se obtêm duas vezes seguidas o mesmo peso.

O peso da albumina é determinado pela diferença entre a ultima e a primeira pesagem. A percentagem é-nos dada por uma proporção.

Nos *transsudados* a taxa de albumina é minima (4 a 5 %). Nos *exsudados* é maxima (6 a 8 %).

---

Para a diagnose diferencial que vimos tratando ha ainda o processo fisico da refractometria com utilização da escala de Reiss, mas não nos ocuparemos d'ele, pois julgamos o assunto suficientemente esclarecido.

---

## *Tecnica*

---

**Instrumentos.** — Seringa Pravaz de injeccão hipodermica de 10 ou de 50 cc. esterilizada, cujo embolo funcionando correctamente pratique uma aspiração sufficiente; agulha d'aço bastante forte e comprida porque nos exsudados muito ricos em fibrina é preciso por vezes atravessar dois centimetros de falsas membranas, muito espessas e duras para aspirar o liquido.

**Operação.** — E' muito simples e indolor. Opera-se sobre o animal de pé.

*a)* Barbeia-se a pele no ponto de eleição da toracéte, que vem a ser no espaço compreendido entre a setima e oitava costelas, dois dedos acima da veia sub-cutanea toracica (veia da espóra) e desinfecta-se applicando uma camada de tintura de iodo.

*b)* Faz-se penetrar a agulha d'uma só vez e d'uma maneira rapida no ponto indicado, de modo a atingir a cavidade pleural: muitas vezes o liquido aflóra logo e corre, outras porêm é necessario retirar um pouco a agulha ou de a introduzir mais para o vêr surgir.

Adapta-se então a seringa á agulha e aspira-se dôcemente a serosidade até se obter a quantidade necessaria.

Apesar de ser a pleurisia do cavalo quasi sempre bilateral pela disposição especial do mediastino posterior, na sua parte inferior, a qual sendo muito fragil cede á menor pressão do exsudado, a experiencia mostra no entanto a conveniencia de praticarmos a punção alternativamente d'um e d'outro lado do tórax, pois que nem sempre existe comunicação entre os dois sacos pleurais, mórmente nas pleurisias soro-fibrinosas com deposito abundante de fibrina ou com formações de falsas membranas, que obliteram por completo a comunicação entre as duas pleuras.

c) Injecta-se o liquido recolhido debaixo da pele do pescoço (taboa) ou n'outra região qualquer.

Ducher prefere a região post-escapular inferior.

Mais racional e mais cómodo nos parece o *modus faciendi* de Marcou, preconizado por Magnin, que consiste em retirar lenta e incompletamente a agulha de modo a ficar a ponta no conectivo sub-cutaneo, inclinando então a seringa paralelamente ao plano costal e injectando o seu conteúdo. D'esta maneira só se faz uma picada no animal.

Em regra geral o orificio fecha-se por si mesmo e o escoamento detem-se logo. N'estas condições basta aplicar no ponto de punção colódio iodoformado.

\*

\*

\*

Sobre a quantidade de liquido a extrair pela punção evacuadora e a dose a injectar, grandes divergencias se notam entre os varios experimentadores da plas-moterapia, tanto em medicina humana como em medicina veterinaria.

Emquanto uns extraindo pequenas quantidades de liquido pleural injectam doses tambem pequenas,

outros preconizam doses maciças pela subtracção correlativa de grandes quantidades.

Entre os medicos veterinarios constata-se que: Magnin e Simonin empregam doses que oscilam entre 2,5 a 50 c.c. com intervalo de dois a tres dias.

Teppaz, aconselha doses que variam de 15 a 35 c.c.

Marchal e Sejournant, considerados como os verdadeiros propulsores da autosoro-terapia em medicina veterinaria, nas suas documentadas memorias recomendam nos casos em que o diagnostico foi tardio e o exsudado antigo, uma dose de 50 c.c. em lugar das doses intermedias a partir de 10 c.c. ou menos ainda utilizada nos casos benignos.

Haan injecta 40 c.c. em mediá, tirando a maior porção de liquido possivel desde a formação do derrame. Se o exsudado demora muito a ser reabsorvido reinjecta o liquido pleural.

Ducher injecta doses variando de 20 a 60 c.c. attribuindo no entanto grande eficacia ás doses maciças. Segundo ele "a dose de 100 c.c. é bem suportada por um cavallo dos menos corpulentos e bastante enfraquecido".

Por sua vez Germani aproveitando as indicações de Ducher emprega as doses maciças.

\*

\*            \*

Por esta exposição se vê a grande amplitude da oscilação das doses a injectar. Em presença do exito obtido n'um total de vinte casos de pleurisia soro-fibrinosa do cavallo, dos quais um só com insucesso em virtude de terem utilizado a terapeutica habitual, Marchal e Sejournant, da mesma maneira que Gil,

bert e Marcou em medicina humana, sancionam as doses fracas.

As doses são augmentadas ou diminuidas conforme a altura da intervenção e consoante a marcha da doença.

Parece nos pois que em face d'este conjunto de resultados, acrescido dos obtidos por Haan e Teppaz, nos devemos antes inclinar pela opinião d'estes autores, pondo de parte as doses exageradas que Ducher preconiza e Germani utiliza, emquanto uma mais completa experimentação nos não vier trazer novas elucidações.

---

## ***Incidentes e accidentes***

---

Os incidentes que podem surgir durante a punção são :

### **A punção branca, a punção rubra, picadas do pulmão e infecção**

#### **I) A punção pode ser branca quando:**

*a) a pleura é muito espessa (paquipleurisia) o que se percebe por uma certa resistencia no decurso da punção. Basta enterrar suficientemente a agulha para vencer esta dificuldade.*

*b) a agulha está obstruída por um flóco fibrinoso. O facto de deslocar a agulha basta para a desobstruir, senão passar-se-ha através d'ela um fio metálico esterilizado.*

*e) o derrame é muito pouco abundante e a agulha o tem atravessado logo, penetrando no pulmão. Se se suspeita esta eventualidade, retira-se dôcemente a agulha e aspira-se o liquido com o auxilio da seringa.*

*d) o derram é muito espesso o que basta tomar uma agulha de maior calibre.*

e) *haja erro de diagnostico quer sobre a propria existencia d'um derrame, quer sobre a sua sede exacta;* não se deve porém dar crédito facilmente a este facto quando os sinais fisicos são nitidamente a favôr do derrame. Tem-se obrigação em caso de duvida de repetir a punção, tentando precisar o mais possivel os pontos em que haverá probabilidades de encontrar o liquido derramado.

f) *a pleurisia é mediastinica,* uma variedade da so-rofibrinosa, mas muito rara. A punção é quasi sempre branca, pois que o pulmão se interpõe entre a parede costal e o mediastino cheio e distendido pelo derrame que ocupa as partes superiores do tórax.

g) *a pleurisia é multilocular,* forma esta bastante comum; pode n'este caso ser branca a punção, pois havendo muitos tabiques ou septos a punção pode atingir exactamente um d'esses septos.

## II) **Punção rubra:**

A punção é rubra quando determina a saida d'algumas gôtas, raramente mais, d'um sangue vermelho, espumoso e facilmente coagulavel, que não deve ser confundido com o da pleurisia hemorragica, cujos caracteres são distintos.

## III) **Picadas do pulmão:**

Segundo o trabalho recente de Dayton, medico americano, as picadas do pulmão produzem hemorragias tanto mais graves quanto maiores fôrem. Estas hemorragias são favorecidas pela existencia d'uma esclerose pulmonar, coexistindo com a pleurisia. A picada do pulmão é tambem possivel quando este

orgão é mantido perto da pleura por uma adherencia. Não dá senão uma expectoração sanguinolenta passageira.

#### IV) Infecção:

Tem-se pretendido imputar á punção a transformação, algumas vezes observada, d'uma pleurisia serosa ou sorofibrinosa em pleurisia purulenta.

Actualmente com as precauções que a assepsia aconselha é inverosimil que este facto se dê. Todos os autores estão d'acôrdo em que isto é devido á propria evolução morbida. Vê-se que as punções toracicas são na imensa maioria dos casos sem perigo e sem inconvenientes.

Emfim, não se deve hesitar em fazer a punção exploradora para precisar ou completar um diagnostico da pleurisia.

Os accidentes que excepcionalmente se constatam no decurso da punção resumem-se em *syncopes*, quer respiratorias quer cardiacas de maior ou menor gravidade.

Estes factos podendo determinar a morte do animal são attribuidos a uma grande evacuação de liquido d'uma só vez.

---

## *Resultados terapeuticos*

---

Os resultados da autosoroterapia no tratamento da pleurisia sorofibrinosa, são muito satisfatorios. Determina uma reabsorção rapida do derrame e melhoras no estado geral (Gilbert, Schnützen, Weil e Haan).

Tem uma acção muito mais importante e sobretudo muito mais regular que a simples punção, a qual segundo Schnützen estimularia por si só e n'alguns casos a reabsorção do derrame.

Para o seu estudo metodico separa-loshemos em dois grupos:

### **Resultados imediatos ou subjectivos e Resultados objectivos**

#### **Resultados subjectivos:**

Em seguida á injeccção, os doentes accusam sempre um bem estar manifesto, sobretudo os que sofriam de dispneia e apresentavam um grande derrame. Um rapido exame basta para certificar o observador de que o doente sentiu um alivio sensivel.

### Resultados objectivos :

E' por estes que se deve ajuizar do valor do metodo de Gibert, atendendo aos seguintes elementos: febre, diurése, peso do doente, reabsorção do derrame e ausencia de reacção local.

a) *Febre.* — Logo apóz a primeira injeccção e n'um espaço de tempo, que medeia entre vinte e quatro a quarenta e oito horas, se verifica uma queda notavel da curva termica, atingindo breve a normal, por forma a dar a impressáo que a autosoroterapia paralisa nitidamente a marcha da doença.

No caso de falta de observancia da descida da curva termica, uma nova punção seguida de reinjecção está indicada.

Para Gilbert, a reacção termica é o menos constante dos fenomenos consecutivos á injeccção subcutanea.

Afirma no entanto, juntamente com Landolfi, que esta reacção termica tem um valor diagnostico d'uma certa importancia para a natureza da pleurisia, pelo menos em medicina humana, em que esta afecção é quasi sempre da origem tuberculosa e consequentemente a injeccção de liquido pleuritico é seguida da elevação termica de um a dois gráos, identica á elevação que a tuberculinização determina.

Para o caso particular da tuberculose, o metodo de Gilbert deve ser considerado não só como metodo de autosoroterapia, mas tambem de autosorodiagnosticso.

Não se tem constatado uma igual elevação termica no cavallo, justamente porque sendo a pleurisia sempre o resultado da localização d'uma infeção (pneumonia franca e infecciosa, gurma, reumatismo, estafilococcia, estreptococcia) só muito excepcionalmente, como

assegura Aubry, é que se encontra o bacilo de Kock, mas n'este caso a pleurisia é acompanhada de nodosidades características.

*b) Diurése.* — O fenomeno mais saliente e mais consideravel, segundo Audibert, é o aumento da quantidade d'urina, paralelamente á baixa de temperatura produzida e traduzindo uma eliminação correlativa do derrame. A diurése estabelece-se muito rapidamente em seguida á primeira injeccção, mantendo-se nos dias seguintes.

Quando tende a atenuar-se, uma nova injeccção faz reaparecê-la. Depende dos caracteres do plasma, porquanto se ha uns que são urinigenos, outros não o são.

Na grande maioria dos casos a quantidade d'urina é triplicada. A diaforése acompanha por vezes a poliuria, sem contudo atingir a sua intensidade.

*c) Peso do doente.* — Diminue paralelamente á diurése para se restabelecer mais tarde, pela melhora da nutrição determinada pela influencia benefica experimentada pelo doente.

*d) Reabsorção do derrame.* — O derrame sofre modificações importantes paralelamente á poliuria e á baixa de temperatura. Em alguns dias desaparece por completo, sendo a sua diminuição muito sensivel logo ao segundo dia.

Para a grande maioria dos autores as mais evidentes probabilidades de cura dizem respeito aos grandes derrames no seu inicio. Dado o caso que a reabsorção cesse no fim d'uma semana, faz-se nova reinjeccção.

*e) Ausencia de reacção local.* — Basta uma simples desinfecção no ponto de eleição para preservar o doente da mais leve reacção local.

\*

\* \*

Não obstante os efeitos terapeuticos tão rapidos como salutareos da autosoroterapia, como acabamos de expôr, serem muito satisfatorios, deve se como aconselham todos os autores espisar sempre o coração no decurso da pleurisia, completando a acção terapeutica do metodo de Gilbert com a medicação toni-cardiaca (oleo canforado, cafeina, digitalis).

---

## *Estudo do derrame*

---

O derrame serofibrinoso tem muita analogia com o exsudado alveolar da pneumonia franca, encontrando-se numerosos leucocitos, sobretudo os polinucleares, algumas hematias, celulas endotelias e fibrina. A quantidade de fibrina é proporcional á intensidade da inflamação e á rapidez da coagulação do derrame. A sua composição quimica lembra a do plasma sanguineo: encontra-se fibrina, albumina, sais, materias extractivas e agua. Começa a originar se no quarto ou quinto dia, bem como as falsas membranas, constituindo o segundo periodo ou fase da doença. Quanto ás falsas membranas, são formadas de fibrina coagulada, dispostas em laminas ou fibrilas que podem atingir dois centimetros ao fim d'uma semana.

N'estas laminas estão aprisionadas as celulas endotelias alteradas, leucocitos, hematias e os microbios.

A quantidade de liquido derramado é tanto mais consideravel quanto mais moderada é a inflamação.

Saint Cyr dá a media seguinte: 10 a 15 litros na primeira semana, 30 a 35, no 8.º ao 20.º dia e 50 a 60, quando crónica.

O derrame é umas vezes amarelo palha transparente, outras rosado, turvo e acinzentado. As nuan-

ces claras do derrame correspondem ás inflamações pouco intensas.

A bacteriologia evidencia a natureza microbiana do derrame que é demonstrada pelo exame bacteriológico, pela cultura e pela inoculação.

A serosa pleural é extremamente sensível aos agentes flogogêneos, tornando-se manifesta a presença d'estes, nos derrames pleuríticos agudos, pela inoculação d'uma pequena quantidade de líquido pleurítico, tomado n'um cavalo tendo sucumbido de pleurisia aguda simples, logo após a morte e injectando asépticamente na pleura d'um outro são. Determina sempre uma inflamação generalizada da pleura. Inoculado sub-cutaneamente a cobaias, mata estes, em um ou dois dias por septicemia ou pneumonia.

Estas experiências repetidas com o líquido do hidrotórax demonstram a completa inocuidade d'este.

Do que fica dito, conclue-se que o exsudado contém gérmenes susceptíveis de inflamar as pleuras, o que a cultura corrobora.

Estes gérmenes são: o estofilococo dourado, sempre associado a outros microbios como os estreptococos, especialmente o da gurma. Só muito excepcionalmente é que se encontra o bacilo de Kock, mas a pleurisia é acompanhada de nodosidades n'este caso.

O mais comum, porém, é o diplococo da pneumonia, os estreptococos e os estafilococos, mas pouco visíveis como assegura Haan.

As pleurisas sorofibrinosas são raramente puras no cavalo.

---

## *Interpretação*

---

As opiniões apresentadas pelos varios tratadistas que se tem occupado da plasmoterapia, para explicar a ação terapeutica do derrame introduzido no organismo pela via sub-cutanea, não passam de méras hipoteses, cuja exposição detalhada faremos a seguir, acompanhando a d'algumas considerações que o seu exame nos sugeriu.

*Gilbert*, o fundador da autoseroterapia, pensa que a injeção do exsudado pleurítico actua principalmente sobre a doença que provoca o derrame, a qual modificava ou pelo menos suspendia a evolução.

A observação tem demonstrado que as pleurisias no seu inicio são as que melhor reagem: deduz-se d'aqui, que se ha realmente tendencia para a paralisia da evolução da doença, o derrame que não é senão um efeito, reabsorver-seha tanto mais facil e rapidamente, quanto menor fôr a sua quantidade e quanto menos affectada esteja a pleura. Isto prova que o efeito do tratamento é menos nitido ou quasi nulo nas pleurisias já bastante avançadas, nas quais o derrame é já muito abundante e em que a pleura perdeu as suas qualidades de reabsorção pelo facto de alterações pathologicas mais pronunciadas ou pelo

facto da pressão exercida por uma grande massa líquida.

*Schnützen*, atribue os bons efeitos da autosoro-terapia, por um lado á excitação mecânica da punção, por outro e principalmente á introdução na circulação dos productos antitoxicos e bactericidas contidos no derrame.

*Marcou* e *Germani*, reconhecem nas antitoxinas o principal elemento terapeutico.

Acrescentam que a pleura doente reabsorvendo mal, as toxinas do exsudado não penetram no sangue e por consequencia o organismo está impossibilitado de produzir as antitoxinas necessarias á cura. Introduzindo pois as toxinas debaixo da pele a operação permite a elaboração das antitoxinas. «A injeção d'um producto de pleurite produz na corrente circulatória uma antipleurite.» (Marcou).

E' de opinião porém este autor, contra o que afirma Gilbert, que a doença causal continua a evolucionar por sua propria conta.

*Gaultier*, faz ver a possibilidade, quer de modificação na pressão endopleural, quer da formação na corrente circulatória de antitoxinas especificas capazes de modificar o exsudado e da formação de substancias de defeza — anticorpos especificos — provocados pela passagem mais directa no sangue d'um liquido contendo productos biologicos do Cacilo de Kock (no caso da pleurisia tuberculosa), substancias bactericidas, anticorpos etc., que ajudariam a neutralizar a toxina virulenta e a limitar o processo tuberculoso ou infeccioso invasor.

*Straunard*, no seu artigo — Ensaio d'uma terapeutica racional geral das cavidades serosas — diz que as serosas são sacos fechados capazes de isolar na sua cavidade microbios e as suas toxinas, cuja

acção fica assim sem efeito toxico sobre o organismo. Para lutar contra estes germenés as células do endotelio seroso são capazes de produzir um liquido contendo bacteriolisinas, e antitoxinas necessarias.

Se a potencia d'este liquido é muito fraca para os germenés que deve destruir, o organismo por si proprio continua localmente a reacção: produz-se uma diapedése abundante atravez da membrana serosa e a inflamação purulenta substitue-se á inflamação serosa. Se a acção dos germenés não é de longa duração, a reacção do endotelio cessa depois da sua completa destruição ou sofre uma atenuação que torna toda a reacção superflua.

Se esta acção microbiana se exerce durante muito tempo, a afecção serosa é então cronica.

Os productos contidos na pleura: germenés, toxinas, antitoxinas, bacteriolisinas, são todos extranhos ao sangue.

Em virtude da lei que preside á formação dos anticorpos, se injecta debaixo da pele, o liquido pleural, deve-se obter a produção de bacteriolisinas, antitoxinas, opostas ás substancias quimicas contidas no derrame e derivando da célula endotelial de que é preciso modificar a acção.

Os principios produzidos pelo endotelio seroso, introduzidos na circulação geral em bastante quantidade, provocam uma abundante formação de um sôro neutralizante, que absorvido pelo plasma sanguineo e depois pelo endotelio seroso, paralisa a punção secretoria antitoxica d'este ultimo.

Para este autor, a «antipleurite» de Marcou, teria sobretudo por papel diminuir a actividade secretoria das células endoteliais da pleura, suprimindo assim os efeitos mecanicos perigosos do derrame pleural.

*Tebpaz, Marchal e Seournant*, dizem que os felizes

resultados da autoseroterapia, são devidos em boa parte á formação de anticorpos que provoca. Admittem, porém, estes dois ultimos autores, a possibilidade d'uma autovacinação analoga á de Wright

Como actua pois a autoseroterapia?

Da analyse dos escritos sobre este assunto, deduz se que a explicação se baseia para a maioria dos autores na teoria bacteriologica dos anticorpos de Erlich, havendo outros que procuram estabelecer n'este metodo uma analogia com a autovacinação de Wright.

Os bons efeitos attribuidos por Schnützen, á excitação mecanica da punção, não nos parece que devem ser tomados em conta, pois se assim fosse, a toracentése por si só seria o agente curativo, o que não está confirmado.

Na verdade a toracentése, sómente serve para eliminar uma certa quantidade de derrame que pela sua pressão se torna prejudicial ás funções de certos órgãos.

A possibilidade d'uma autovacinação analoga á de Wright, deve ser eliminada visto que Wright emprega na preparação das suas vacinas bactérias mortas pelo calor, convenientemente doseadas e aguarda a oportunidade do seu emprego pela medida do indice opsónico.

Se nos fosse permitido emitir opinião sobre este assunto, o que os nossos diminutos conhecimentos não autoriza, inclinar-nos-hiamos pelo modo de vêr dos autores que admitem a existencia de antitoxinas no derrame, embora em pequena quantidade, pela rapidez com que se manifestam os efeitos terapeuticos do metodo de Gilbert; assim como pela

introdução dos agentes causais da doença se vae provocar a formação de anticorpos, que vem reforçar a acção curativa das antitoxinas.

A teoria d'Erlich diz-nos que as celulas endotelias da pleura privadas d'alguns dos seus receptores pela sua fixação ás toxinas, os reproduzem em excesso, segundo a lei fisiologica da hiper-regeneração de Weigert e os lançam no exsudado.

Estes receptores livres representam a reacção do organismo em presença das toxinas e constituem as antitoxinas: elas vão fixar e neutralizar as toxinas aderindo ao grupo haptóforo pela afinidade especifica que possuem, por uma analogia que se observa entre a assimilação das materias nutritivas e os fenomenos de imunização.

Assim como as toxinas originam as antitoxinas, as celulas bactericas introduzidas no organismo, provocam a formação de anticorpos, tais como as bacteriolisinas e as agultininas especificas, aos quais se reconhece uma origem identica: são receptores destacados das celulas endotelias da pleura, que em virtude da afinidade especifica dos grupos haptóforos vão fixar e neutralizar.

As antitoxinas nascem em pontos diferentes do organismo segundo a afinidade da toxina correspondente para tal tecido. Sendo assim e partindo da concepção de Behring a «mesma substancia cuja presença nas celulas é condição especial de intoxicação torna-se o agente de cura desde que tenha passado no sangue» somos levados a concluir que a pleura produz as antitoxinas e que estas introduzidas na corrente circulatoria constituem o agente curativo da autosoroterapia.

---



