

9

FULLET DE DIVULGACIÓ CIENTÍFICA

TRACTAMENT DEL MAL DE PERDIU

(Pulmonia exsudativa contagiosa del bestiar boví)

Per

Vicenç Tarragó Ribera

Veterinari Municipal de Barcelona

I

B

VICENÇ TARRAGO RIBERA

Veterinari

Especialitzat en clínica bovina

Villarroel, 46, pral., 2.^a

Telèfon 35634

DR. JOSEP M.^a BALL CASADES

Metge-Cirurgià

Malalties infància o parts

Plaça Víctor Balaguer, 2, pral., 2.^a

Telèfon 31304

Hora de visita, de 2 a 5

Clínica: Manso, 32, 1.^o, 1.^a

Hora de visita, de 7 a 8

SALVADOR RIERA PLANAGUMA

Veterinari

Avinguda Francesc Layret, 184, 1.^o, 1.^a

DR. SANZ ROYO .

Pell-Sang

Diputació, 191 i Muntaner, 36, pral.

Consulta, de 5 a 8

RAMON VILARO

Veterinari

Zootècnia i Malalties del Porc

Director d'Explotacions Agro-Pequàries

Hores de despatx, de 1 a 2 i de 8 a 9

Rubí.—Murillo, 96.

Telèfon 12

DR. RIERA ADROHER

Salmerón, 107, 2.^o — Consulta de 2 a 4. — Telèfon 78975

NEOSALVARSAN

Bayer-Meister Lucius

per a us veterinari

— — — — —

Remei específic en el tractament de la Perineumonia
contagiosa bovina
(Mal de perdiu)

Pleuropulmonia contagiosa dels cavalls

— — — — —

“NEOSALVARSAN” és un nom protegit que distingeix el
preparat original de Pau Ehrlich de totes les imitacions

Cal prescriure sempre “NEOSALVARSAN”
L'abreviació “Neo” pot donar lloc a confusions



LA QUIMICA COMERCIAL Y FARMACEUTICA, S. A.
SECCIÓ VETERINARIA
BARCELONA

FULLET DE DIVULGACIÓ CIENTÍFICA

TRACTAMENT DEL MAL DE PERDIU

(Pulmonia exsudativa contagiosa del bestiar bovi)

Per

Vicenç Tarragó Ribera

Veterinari Municipal de Barcelona

AL SENYOR PERE MIAS

CONSELLER D'AGRICULTURA I ECONOMIA DE LA GENERALITAT

Una de les principals riqueses de Catalunya és la ramaderia, pel progrés de la qual hem de treballar els veterinaris catalans, fomentant-la, millorant-la i combatent les malures que la destrocen.

Aquest modestíssim fullet vol ésser una petita contribució a tant meritòria tasca.

Digneu-vos acceptar-lo amb simpatia, en l'hora actual en que la nostra pàtria comença a sentir-se lliure i necessita, per a ésser rica i plena, l'esforç de tots els seus fills.

EL MAL DE PERDIU

Ataca exclusivament el bestiar boví inflamant-los els pulmons i les pleures. Científicament té el nom de *Perineumonia exsudativa contagiosa*.

Història.— Se suposa originària de l'Àsia, i es presentà a Europa durant el segle XVII. Va entrar a Espanya per Catalunya i per les províncies de Santander, Biscaia i Navarra l'any 1853; fa doncs, 80 anys que tenim el mal de perdiu a Catalunya.

Etiologia.— Aquesta malura antigament es confonia amb una pleuroneumonia, fins que varen aparèixer els investigadors, que en demostraren llur contagiositat; els bacteriòlegs n'isolaren l'agent causal. El primer de tots va ésser Arloing.

Altres investigadors el cultivaren; Bordet i Borrell van dir-nos com era el microbi, van demostrar-nos que era un microbi polimorf i el batejaren amb el nom d'*Asterococ micoides*. Aquest fet ocorria l'any 1910 a l'Acadèmia de Medicina de Brusselles. Bordet diu: Aquest microbi és infinitament petit i filtrable, és immòbil, té la forma de filament, a vegades arquejat, d'altres enrotllat, i també en espiral. Actualment el microbi de la perineumonia no és considerat encara suficientment conegut, i hi ha tendència a nomenar-lo "*Mycoplasma perineumoniae*".

Patogènia.— Aquest microbi es reproduïx als pulmons i a les pleures de les vaques; comença sempre per una inflamació inicial, i els limfàtics s'omplen d'un exsudat serós, i consecutivament els alveòls pulmonars, les pleures, el mediastí, ganglis de la carn.

Difusió.— L'aire expirat és virulent. La transmissió de la malaltia té lloc per mitjà de l'aire, l'aigua i els aliments.

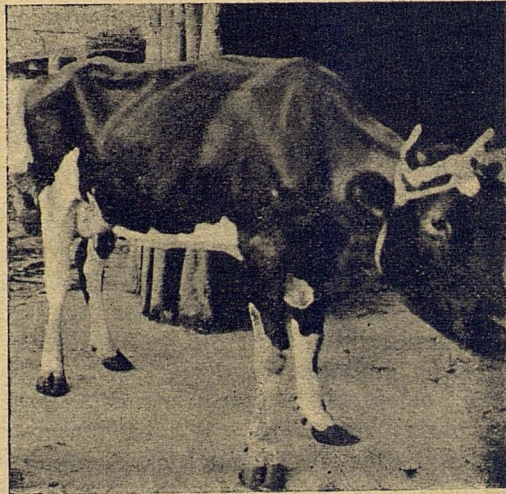
Els exsudats, brònquics que surten per mitjà de l'expectoració, són virulents.

El sementals atacats són un mitjà de transmissió.

Per l'aire d'una quadra a l'altra, si és a poca distància.

Vaques sobreviscudes a la malura, amb tot l'engany d'una aparent normalitat fisiològica, presenten zones de pulmó necrotzades, és a dir, no reabsorbides que circumstancialment poden obrir-se i ésser llur contingut expectorat, i aparèixer la malaltia a una quadra després de llarg temps.

Hutyra i Marek diuen: "El virus pot romandre actiu durant anys en el pulmó malalt i també llarg temps sense atenuació en les parts necrotzades, segrestades i enquistades més tard.



Vaca perineumònica en forma subaguda, sotmesa a tractament

Un animal procedent d'una quadra amb la malura pot emmalaltir al cap de 2, 3, 4 i 5 mesos i més temps, la qual cosa té una importància legal que ja exposarem.

Una resistència natural o adquirida pot impedir l'explosió de la malura.

També per mitjà de les vacunes es difon la perineumonia.

Presentació i curs.— La perineumonia apareix després d'un període d'incubació que oscil·la entre 12 dies i tres mesos i com a terme mig entre tres setmanes i tres mesos i més temps, i pot adoptar una forma sobreaguda greu, una d'aguda, i una subaguda bastant lenta. La forma crònica és de llarga duració.

Es en alguns casos fora de la forma sobreaguda en què la

malura no progressa i desapareix la febre, i apareixen els animals com a guarits, però al cap de més o menys temps recauen, moren i també sobreviuen.

Hi ha una forma subaguda que evoluciona en alguns casos cap a la guarició. Aquesta forma es presenta preferentment en animals vacunats i revacunats.

Diagnòstic.—Es pot fer en viu i en mort. *En viu*, en el primer malalt pot trobar-se alguna dificultat, perquè moltes vegades es presenta de manera enganyosa i insidiosa.

Els símptomes que principalment serveixen per a diagnosticar en viu són els següents: De conjunt el nombre de malalts. La febre alta i persistent de 40, 41 i 42 graus, la massissesa toràcica i la seva sensibilitat accentuada del cantó atacat; el brogit vesicular característic al nivell de les zones atacades; un gemec típic en caminar; una tos dèbil i dolorosa; en les vaques en producció de llet, una baixa progressiva i persistent. La llet és calenta.

A l'entorn d'aquests símptomes fonamentals n'hi ha d'altres de generals, gàstrics, com són les alteracions i supressions del remuc, el meteorisme, les indigestions del llibret; calfreds a les banyes i extremitats; tremolors musculars; pèrdua de flexibilitat de la pell; estarrufament del pèl.

La cara de l'animal té quelcom de característic; se li arruga ostensiblement la pell i se li estarrufa el pèl a les òrbites, a les galtes, al nas. L'ull està trist, llagrimós, obscur; la mirada és brillant expressant dolor i angúnia. La mucosa nasal, seca.

La simptomatologia varia en el transcurs de la malura, segons millori o s'agreugi, apareixent d'altres alteracions funcionals. El pols i la respiració responen a l'estat de la malura. L'auscultació, la percussió i la posició de l'animal ens denoten l'estat de les inflamacions.

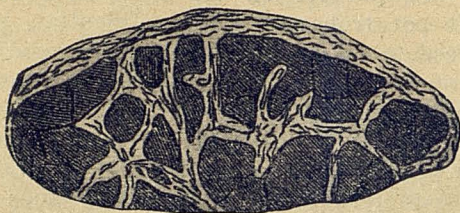
Diagnòstic diferencial.—Unicament el Veterinari pot fer-lo. La perineumonía no té símptomes propis i es pot confondre amb una pleuroneumonía (poc freqüent en el bestiar boví); neumonía crupal; amb una pericarditis traumàtica; neumonía per cossos estranys; amb una bronquitis crònica i verminosa; enfisema pulmonar; equinococosis; tuberculosi; septicèmia hemorràgica, etc.

La pericarditis traumàtica es caracteritza per una hiperestèsia localitzada a la regió precordial, i la zona massissa és diferent de la perineumonía; hi ha pols venós.

Les bronquitis es caracteritzen per l'absència de símptomes generals de signes estotoscòpics i per ésser la tos, rara, dolorosa, seca i forta.

L'enfisema pulmonar, per la manca de massissesa, sensibilitat, símptomes generals; tos convulsiva.

L'equinococosis determina una tos convulsiva, disnea, una mica de febre.



Tall d'un pulmó en el període d'iniciació de la malura

En la tuberculosi, en cas de dubte el millor és recórrer a la tuberculina.

La septicèmia hemorràgica o neupmoenteritis és d'evolució més ràpida amb símptomes clars d'enteritis.



Tall d'un pulmó en el segon període (d'estat)

En resum: el diagnòstic d'un cas aïllat moltes vegades és difícil, i en un local infectat cal considerar sospitosos tot animal amb febre.

Diagnòstic en mort. — En cas de dubte, és bon consell de procedir al sacrifici de l'animal; llavors solament el Veterinari pot fer-ho categòricament, per l'anatomia patològica, recorrent, si cal al laboratori i a les inoculacions experimentals.

Exemple: un segrest de perineumonia es diferencia d'un abs-

és tuberculós en el fet que conté teixit pulmonar necrotzat i asterococs al sí de la cavitat, mentre que les lesions tuberculososes, no.

L'anatomia patològica de la perineumonia consisteix en una inflamació serifebrinosa, més o menys extensa, des de la mida d'una avellana, a tot un pulmó.

La inflamació del teixit conjuntiu intralobulillar al tall té l'aspecte d'unes ràtilles de sis a vuit mil·límetres de grossor multicolor, i fa l'efecte d'una superfície emmosaicada.

La pleura presenta una pleuritis fibrinosa groga, a vegades amb gran quantitat de líquid groc.

Les cobertes del cor també poden trobar-se atacades.

El teixit pulmonar en formes avançades de la malura pot estar destruït, és a dir, necrotzat.

El fetge pot trobar-se inflammat, semblant a una cirrosi. De la inflamació del teixit conjuntiu del contorn de la vena porta, n'esdevé una atròfia de les cèl·lules del fetge.

Vacunació.—Ha resultat impotent per a evitar la difusió de la malura per tot Catalunya, a desgrat d'ésser aquest un país on s'ha vacunat intensament.

Polícia sanitària.—Fracassa per les següents raons:

1.^a Perquè no pot evitar l'adquisició de bestiar en localitats on és permanent la malura.

2.^a Perquè són alguns els animals que sobreviuen a aquesta i alguns d'ells portadors de virus.

3.^a Perquè no han donat resultat les indemnitzacions de l'Estat.

4.^a L'abast que es dona a la declaració perjudica els interessos particulars.

5.^a Perquè no se'n coneixia el tractament.

Legislació.—El Reglament per l'aplicació de la *Llei de Epizooties*, disposa, els preceptes següents:

Perineumonia contagiosa.—Art. 199. Presentada esta enfermedad, se procederá al aislamiento de las reses enfermas y de las sanas que hayan estado en contacto con aquéllas, encontrándose en el mismo establo o dehesa, declarándose infectos los locales y pastos ocupados por dichos animales.

Todo animal aislado, enfermo o sospechoso, será objeto de empadronamiento y marca.

Art. 200. Queda prohibido la repoblación de los establos declarados infectos, a no ser que, mediante certificación facul-

tativa se acredite haber inoculado los animales un mes antes contra la perineumonía, o después de transcurridos tres meses desde la desaparición del último caso, previa la desinfección de los establos.

Art. 201. No se podrá transportar ningún animal de la especie bovina procedente de la zona infecta, sin que el dueño o conductor vaya provisto de la guía sanitaria.

Dicho transporte sólo puede autorizarse entre puntos de la zona infecta o para el matadero.

Art. 202. Se podrá ordenar el sacrificio de los animales atacados, cumpliendo las formalidades previstas en el Capítulo XII, artículos 127 y siguientes.

Art. 203. Por el Ministerio de Economía Nacional se podrá acordar la inoculación obligatoria de todos los bóvidos de la zona o término infecto, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 35, 36 y 37.

Art. 204. Si no existiese en un establo la perineumonía y a consecuencia de la inoculación obligatoria muriese algún animal, el dueño será indemnizado con el importe de la tasación.

Art. 205. Se declarará extinguida la epizootia transcurridos tres meses sin que haya habido ningún caso de enfermedad, y previa la desinfección de los establos, etcétera, y cremación de los estiércoles.

Art. 206. Se prohibirá la importación de ganado vacuno procedente de países en los que exista la perineumonía.

Asimismo podrá decretar el Ministro de Economía Nacional, que se establezca cuarentena para las procedencias que considere sospechosas, y obligar a que se inoculen los animales en la frontera, al importarlos, sin derecho a indemnización.”



Encara que l'aplicació de la Llei d'Epizootias, no suposa el tancament de cap vaqueria, en nom d'ella es poden fer amenaces, de les quals jo sóc el primer a protestar.

Quan el vaquer i ramader requereixi el Poder públic i no vegi entrebancada la seva indústria, haurà triomfat un esperit nou.

RESPONSABILITAT EN LA VENDA D'ANIMALS MALALTS O
SOSPITOSOS DE PERINEUMONIA

Jo, com a veterinari, crec que per ésser la perineumonia una malaltia contagiosa, i que com a tal figura inclosa a la Llei d'Epizooties, les vaques perineumòniques no poden ésser objecte de cap mena de contracte, i que una vegada demostrat sense cap mena de dubte que la malaltia, encara que fós en període latent o d'incubació, era preexistent al contracte, d'acord amb el que digui *la ciència*, cal que els tribunals declarin nul.

Caldria fixar un termini de reclamació diferent per a cada una de les malalties incloses en la Llei d'Epizooties.

En la perineumonia, el termini de noranta dies és el més indicat, per estar d'acord amb el període terme mitjà de difusió de la malura, i en les normes comercials del mercat de Barcelona, on es fan contractes responent de les qualitats dels animals als tres mesos.

En virtut de tot això, quedaria desfet el contracte; el venedor tornaria a quedar-se l'animal venut i hauria de tornar al comprador el preu que li havia pagat, ultra el dels danys i perjudicis causats. Si ha procedit amb mala fe, amb intenció de causar un dany al comprador infectant als altres caps de bestiar de la quadra, a més de reparar els danys i perjudicis, ésser castigat amb la pena assenyalada en l'article 576 del Codi penal.

En l'actualitat a Barcelona, a més d'haver-hi senyors que comercien amb animals malalts i sospitosos de perineumonia, atrevint-se a tractar-los en clandestinitat, és lamentable que hi hagi professionals que els secundin en les vendes il·legals.

TRACTAMENT

El tractament curatiu de la perineumonia, en aquests moments desperta inquietuds als escèptics.

Té lloc per mitjà dels compostos d'*Arsenobenzol*, que tenen unes determinades unitats d'arsènic sintètic, que pertanyen a la sèrie *Salvarsànica*. N'hi ha de moltes marques, Tots van bé.

El *Neosalvarsan Meister Lucius* és un compost d'arsenobenzol que conté unes determinades unitats d'arsènic de 18 a 21 per 100. Té també, el nom de 914.

Història de l'ús del Neosalvarsan a Espanya i a Catalunya. — El primer Veterinari que a Espanya va usar-lo fou el malaguanyat catedràtic de l'Escola Superior de Veterinària de Saragossa, Josep López Flores, en la *Durina o sífilis del cavall*.

A *Catalunya*, Salvador Riera i Planagumà en la pleuropulmonia contagiosa del cavall.

Des del 1923 i a Barcelona des del 1927 l'he usat en la perineumonia.

En una nota d'aclariment a un article del senyor Riera i Planagumà, deia: El senyor Riera ha tingut l'atenció de donar-me a conèixer el seu article. Ja que en ell m'alludeix, cal que digni quelcom referent a la història de la seva implantació. L'any 1923, essent alumne pensionat de l'Escola Superior de Veterinària als Laboratoris de Fisiologia i Bacteriologia, vaig tenir l'honor de conviure uns quants mesos amb el malaguanyat professor López Flores, i d'aquella intimitat nasqué la possibilitat del guariment de la perineumonia per mitjà del *Neosalvarsan*.

El malaguanyat savi López Flores tenia intenses inquietuds científiques produïdes pel desig de combatre les malalties contagioses i altres flagells del camp.

Moltes vegades m'havia insistit que, en la perineumonia, ja que no hi havia cap *sèrum específic* per a guarir-la, hom havia de recórrer a experimentar al *Neosalvarsan*, per tractar-se d'una substància *parasitotropa* que quasi no danya l'organisme.

Per aquestes raons vindico la glòria mundial d'aquest tractament per al qui fou també en vida el meu estimat mestre.

Acabada la carrera, vaig esmerçar una part dels estalvis a experimentar l'eficàcia del *Neosalvarsan Meister Lucius* en la *perineumonia*. Me'n vaig convèncer principalment durant el meu exercici professional a Arbúcies.

Vaig començar-ne el tractament entre els vaquers de Barcelona l'any 1927, i per mitjà d'ells els professionals se n'assabentaren.

Llavors fou quan dins un ambient de negació s'alçà solament una veu sana d'esperit, forta, intel·ligent i valenta: la de Salvador Riera, a la *Revista Veterinària d'Espanya* núm. 3, del mes de març del 1932, que sentia com jo l'ideal professional de combatre la perineumònia bovina que fa estralls a Barcelona i a tot Catalunya.

Atenent-se a les meves manifestacions, va assajar el tractament i donà com a fruit un notable escrit titulat "La guariació de la perineumònia contagiosa bovina amb el Neosalvarsan", en què donava compte dels bons resultats obtinguts i dels que s'obtindrien.

A primers del 1932 els resultats eren de 100 guaricions.

A *Vestranjer*.—L'any 1926 aparegué un escrit traduït de l'alemany per l'il·lustre publicista català Pere Farreras, que corroborava les meves investigacions.

Aquell escrit de la *Revista Veterinaria de España* passà inadvertit a Catalunya i a Barcelona, on la malura arruïnava moltes famílies; i probablement a Espanya; així ho crec mentre algú no em demostrí el contrari.

El primer experimentador a Alemanya va ésser Witt, veterinari saxó. Witt va ésser durament combatut.

L'any 1925 Witt deia que deixar d'aplicar el Neosalvarsan Meister Lucius en la perineumonia no sols perjudica els interessos particulars, sinó també els de la ramaderia.

Actualitat.—El tractament de la perineumonia en aquests moments ja preocupa els veterinaris de Catalunya i d'Espanya.

Ara són a Fentorn de 650 les vaques que porto guarides. No guarides, 130.

D'altres companys obtenen aquests mateixos resultats. També el senyor Riera en té un nombre crescut.

De l'estranger arriben notícies falagueres.

A Madrid, segons les meves prescripcions, el vaquer Miquel Ramon, sota la direcció d'un veterinari, ha guarit, vint-i-tres vaques, és a dir, totes les tractades.

Són molts els vaquers interessats en aquesta qüestió.

Ací, com a prova de reconeixement vull anomenar dos senyors.

El senyor Gregori Ramon, proveïdor de bestiar de l'Escor-

xador General de Barcelona, que em facilità els casos necessaris per a portar a cap els experiments. Reconec en el senyor Ramon una noble preocupació pels problemes ramaders.

El vaquer Joan Padró, sabent la campanya de difamació de què jo era objecte, m'encoratjà, i, gràcies a ell, no vaig retirar-me de l'exercici professional, del qual ja feia temps que d'una manera intensiva, estava allunyat. Com que els que empraren la difamació eren catalans, he de dir que això pressuposa la pèrdua d'aquella alta qualitat catalana: l'equanimitat.

EXPOSICIONS GENERALS INHERENTS AL TRACTAMENT

Per revalidar el tractament han estat molt pocs els casos que he deixat de tractar.

He posat vaques en períodes diversos, des del sisè, setè, desè i dotzè dies, amb un pulmó totalment perineumònic; altres parcialment als dos costats, pèrdua absoluta del remuc des dels quatre, cinc, set, vuit i deu dies. En aquests casos he obtingut un 45 per 100 de guaricions. Els guarits són animals vacunats sans i joves.

La majoria dels animals tractats ho han estat en iniciar-se la malura després d'un, dos, tres i quatre dies de reacció febril de 40, 41 i 42 graus, amb zones de pulmó ben ostensibles a la massissesa.

No hi ha hagut cap baixa a causa del tractament.

A la majoria de les vaques tretes m'ha estat possible d'aconsellar llur sacrifici amb oportunitat.

La primera part de l'èxit del tractament està a diagnosticar oportunament.

Diagnosticada la malura a una quadra, l'ús del termòmetre és imprescindible per a avisar a les primeres reaccions tèrmiques o més o menys altes el Veterinari, que serà el qui dictaminarà.

Les gràfiques de temperatura o quadros termògens són imprescindibles.

Naturalment, l'experiència del vaquer li permet de diagnosticar amb facilitat.

La resolució de la dolença és més o menys llarga i va acompanyada d'una magror passatgera causada per les toxines del virus, per la naturalesa de la mateixa malaltia de caràcter febril i inflamatori, i pel règim de dieta més o menys absoluta i dietètica a què ha estat sotmés l'animal.

S'ha de tenir ben present que el bestiar boví suporta pacientment la dieta.

La guarició és o no és; si és, és perfecta.

L'únic que pot quedar és algún adheriment pleuropulmonar i, en algun cas especial, un segrestament sense virus.

El tractament és car; és de desitjar que a la nostra Pàtria es facin els compostos d'arsenobenzol a bon preu per als Veterinaris i no ésser tributaris de l'estranger.

Les guaricions s'obtenen amb 8, 10, 12 i 15 grams d'arsenobenzol. Però pel nombre de casos que porto tractats, els resultats ideals els he obtingut amb 20 grams.

Tots els animals curats amb aquesta dosi, els he donat d'alta sense cap preocupació.

Un tractament inferior, en aquesta quantitat, pot deixar unes inflamacions amb virus atenuat. Un oportunitíssim tractament pot enganyar amb una aparent guarició, i la destrucció del virus de la zona pulmonar o pleurítica atacada no esdevenir-ho total.

La guarició esdevé, des de la primera injecció d'arsenobenzol, i són molts els cassos en què l'absorció dels exsudats serofibrinosos dels pulmons i les pleures s'acaba dels 25 als 35 dies i, en algun cas excepcional, als 40 dies.

Les injeccions dels preparats salvarsànics, de la marca que sigui, es manifesten per un descens de la temperatura més o menys accentuat, una millora de l'estat general i de la gana, que coincideix amb una evolució favorable de la malura.

Les aplicacions de petroli de cremar a les parets del tòrax en casos d'extenses zones de massissesa persistents, per les seves propietats antisèptiques, parasitàries, irritants i anestèsiques afavoreixen notablement la resolució de les inflamacions pleurítiques.

Entre els vaquers de Barcelona estan en boga les friccions de petroli de cremar i no m'he oposat al seu ús en aquesta malura per no estar-hi contraindicat.

En les vaques prenys, si es tracta d'animals sans, si el tractament és oportú i no hi ha part distòcic, el tractament és un èxit.

Tinc vaques que han parit al principi, als deu dies i als vint dies de cura i s'han salvat. També afors de 4, 6 i 8 mesos de prenys han guarit. En les que no han reunit les tres condicions esmentades, el tractament ha estat un fracàs.

Els afors són a conseqüència de la malura, no del tractament.

COM OBRA L'ARSENOBENZOL?

Procuraré d'exposar-ho quasi gràficament. En les malures infeccioses, els microbis provoquen alteracions *mecàniques* per acció de presència, lloc i quantitat; *físiques i químiques*, per mitjà de llurs toxines; *biològiques i somàtiques* per llur prodigiosa multiplicació.

Per a guarir les inflamacions infeccioses cal un producte biològic o químic que destrueixi el microbi. Els productes biològics tenen una manera especial d'obrar que no escau de descriure en aquest opuscle de divulgació.

En el *mal de perdiu*, l'arsenobenzol mata l'asterococ-micoides

Matant el microbi, transformem una pleuroneumonia, infecciosa en una *pleuroneumonia tòxica*, és a dir, una inflamació infecciosa en una inflamació tòxica.

Queda llavors una inflamació sense *asterococs*, però sí amb les toxines cadavèriques d'aquests.

La guarició d'aquesta pleuroneumonia o inflamació tòxica formada per exsudats serofibrinosos, que obstrueixen els al·vèols i els bronquis, s'aconsegueix solament no destorbant-la amb medicaments, remeis i aliments inconvenients.

Les toxines s'eliminen ràpidament si l'aparell digestiu es troba expedit.

L'arsenobenzol s'acumula preferentment al teixit inflamat.

REGIM

Es necessari, per a mantenir l'aparell digestiu expedit, un règim de dieta i dietètica, basat en una privació d'aliments més o menys absoluta durant tot el curs de la cura, fins a la guarició.

La dieta ha d'ésser absoluta durant les quaranta o cinquanta hores consecutives a la primera injecció d'arsenobenzol.

Es necessari per a evitar la indigestió del rumen i de l'omàs a conseqüència de llurs paràlisis, fàcils de vèncer per mitjà de ruminatroris si cap causa no ho entrebanca; per a afavorir l'eliminació ràpida de les toxines, que té lloc immediatament després de la primera injecció d'arsenobenzol, ja que cal tenir ben present que el canal intestinal és la claveguera del fetge, que

junt amb el ronyó, és l'òrgan més important eliminador de les toxines, i que també cal preocupar-se dels budells; un rumen buit facilita la gimnàstica respiratòria.

Consecutivament al tractament, moltes vegades abans de començar-lo es presenten enteritis, caracteritzades per un estrenyiment *pertinax*, que el Veterinari es veu obligat a portar amb precaució per mitjà d'un règim de dieta relativa, i dietètica, ja que totes les malalties de caràcter inflamatori i febril, en el bestiar boví, com en tots els animals, repercuteixen sobre l'aparell digestiu i n'alteren les normals funcions; és llavors quan els aliments, per llur qualitat i quantitat, poden conduir-se—en aquest cas pel que es refereix al mal de perdiu—obrants patològicament i complicant, per tant, l'esdeveniment d'una cura normal. També l'arsenobenzol s'elimina per la mucosa gastrointestinal pel fetge principalment i arriba a l'intestí per la bilis.

L'acció de l'arsenobenzol sobre l'aparell digestiu, obra retardant la funció gàstrica i també la biliar, i per aquesta acció somàtica es produeixen catarros gastrointestinals.

Amb la dieta i dietètica apropiades s'obtenen efectes de caràcter general fisiològic, per afavorir el procés de la cura.

Afavoreix la baixa de la febre, fa minvar la pressió sanguínea; són absorbides les secrecions anormals intersticials passen més fàcilment al torrent circulatori, principalment en els òrgans en què els teixits són molt vasculars i poc consistents, com ocorre en el pulmó en el mal de perdiu.

El règim dietètic i de dieta que ha d'observar-se ha d'ésser a base de forratge sec, llet i brous de patata, arròs i pa.

Supressió absoluta de l'aliment verd.

Aquest règim d'alimentació racional que s'ha d'observar en el curs de la cura de la malura, podem molt bé anomenar-lo *cura de la fam*, de la qual, depenen, en bona part, els èxits que he obtingut.

L'alimentació seca és la indicada en les malalties inflamatòries; els pagesos muntanyencs en dolences d'aquesta índole, l'observen intuïtivament, cosa que no ocorre a les vaqueries de les ciutats.

L'alimentació de forratge verd és la necessària en les convalescències, ja que obra activant la respiració i la circulació, és a dir, totes les funcions secretores de l'organisme vitaminitzant-lo.

TACTICA DEL TRACTAMENT

La tàctica que s'ha d'observar per a procedir al tractament, degudament diagnosticada la perineumonia, consisteix a tenir tot el bestiar en observació, amb tendència a disminuir la ració alimentadora i supressió del règim verd, si existeix. Es pren la temperatura diàriament al migdia i es disminueix quelcom l'alimentació a les vaques que donin temperatures de 39 graus.

La temperatura normal del bestiar boví sa és de 38 a 38⁵ graus.

El tractament ha de començar amb l'inici de la febre alta, que va acompanyada dels símptomes característics del mal. La significació i l'estudi de la febre en el mal de perdiu és d'una importància extraordinària.

Hi ha un 25 % de casos en què la reacció febril durant uns quants dies és de 39 a 39,5 i se'n ressent poc la producció de llet de l'animal (una minva de 1 a 2 litres). Aquests són casos que evolucionen cap a una guarició, puix que la temperatura es normalitza entre 6 i 10 dies o més. També en aquestes formes d'evolució favorable s'observen prudencials mesures dietètiques per a afavorir la guarició. Es a dir, hi ha bastants casos en què cal no procedir precipitadament; s'ha de posar el bestiar en condicions d'observació, atenent-se a prescripcions facultatives, per ésser-hi a temps a tractar-los en cas de necessitat.

En les vaques vacunades i revacunades s'observa aquesta forma de cura.

Quan la febre va en augment i disminueix sensiblement la llet i l'animal s'agreuja, no és prudent de perdre el temps a retardar el tractament.

Tant si són en una forma aguda, subaguda o crònica, en les que es presentin, hom ha de procedir amb les prescripcions de dietètica i dieta degudes que, si tant recalco, és perquè siguin disciplinàriament observades, ja que també dels encarregats de curar del bestiar depenen els èxits.

De tot el que queda dit es desprèn que el moment oportú del tractament, l'ha de donar el termòmetre, i posar en cura, com a norma general, les vaques que arribin a 40 graus.

La primera dosi d'arsenobenzol ha de començar amb una dieta absoluta. Per una observació atenta se'n pot obtenir una de relativa prèvia de 24 hores.

En la forma aguda la febre va ràpidament als 40, 41 i 42

graus i, d'una normal contínua de 38,5, el següent dia passa dels 39,5 als 40,5 i 41 graus. Aquestes variacions poden ocórrer el mateix dia.

Vaquers experimentats a munyir en quadres d'infecció permanent, afirmen que el prelude de tota reacció febril en formes agudes és un ostensible augment de llet, un a dos litres en les vaques molt lleteres.

En la forma crònica la febre oscil·la entre 38,8 i 39,5. Deixats els animals en observació, emmagreixen progressivament i es fixa una febre permanent de 39,5 com a terme mig.

En observar aquesta forma no és convenient d'esperar el tractament més enllà dels 10 ó 15 dies.

Signi quina sigui la forma d'evolució del mal, s'observen guaricions naturals. No hi ha perspicàcia clínica que pugui endevinar-los; el clínic més expert s'equivocaria moltes vegades si pretengués de fer-ho.

En les formes agudes, que són les més freqüents, la primera injecció intravenosa ha d'ésser de 5 grams d'arsenobenzol. Dieta absoluta durant dos o tres dies. A les 48 hores, una segona dosi de 5 grams. Als tres dies, començar amb una petita ració de forratge sec d' 1 a 2 quilos en tot el dia. Dels cinc als sis dies, 5 grams més d'arsenobenzol, i, dels vuit als nou dies, els 5 grams darrers.

El règim d'higiene alimentari rigorós ha de durar fins els 15 dies com a mínim, segons l'evolució de la cura manifestada pels símptomes generals, de massissesa, febre, tos i estat del ventrell. El règim dietètic a partir dels 15 dies més o menys accentuat encara ha de persistir fins que l'estabilització de la temperatura esdevingui normal durant 10 dies consecutius, la qual cosa ocorre dels 20 als 25 dies; fet que està subjecte a la individualitat de cada animal i en l'estat de la malura.

Solament després de la comprovació de la persistent temperatura normal es pot considerar guarit l'animal i procedir-se sense precipitacions a la normalització del racionament, de pinsos, forratges i alimentació en verd.

Del que resta exposat es desprèn que els símptomes fonamentals de la guarició són, la desaparició de la massissesa, la febre d'una manera definitiva, la tos, que es fa normal i profunda, i la regularització de la secreció làctea, del remuc i la funció intestinal.

En les formes cròniques, és aconsellable d'aplicar l'arse-

nobenzol en dosis fraccionades de 2 ½ grams dintre unes 24 hores correlatives.

Les complicacions d'indigestions, paràlisis del rumen, omàs i budells, s'han de combatre amb purgants salins, clorur de bari, etc.

COM S'APLIQUEN LES INJECCIONS INTRAVENOSSES

Aquest és un afer que, com la direcció de la cura, correspon per complet al Veterinari.

Referent a aquest assumpte, he de dir ben clarament que la *ignorància és molt atrevida*.

S'incorre en accions punibles per les lleis, ensems que les conseqüències d'unes injeccions mal posades són sempre desastroses.

L'animacultor ha d'ésser un instrument actiu del facultatiu per a conquerir l'èxit; jo, reclamo això dels clients i els dono tota mena d'explicacions satisfactòries adients al cas, que són un deure de la meva missió.

L'exercici professional del Veterinari modern és de sacrifici, perquè la seva actuació és de claredat científica, en un ambient moltes vegades desfavorable. La cucologia i l'amenaça pressuposen en el facultatiu que ho usa una moral professional discutible.

El Veterinari rarament veu compensat el seu sacrifici.

El Veterinari és un dels benefactors més positius de la humanitat.

CAL TRACTAR ELS ANIMALS SOSPITOSOS?

Per contestar aquesta pregunta farem una crítica de les conclusions que el Veterinari alemany Doctor Witt, defensà l'any 1925 tan valerosament.

Witt no ha treballat amb mitjans d'experimentació com nosaltres per fer conclusions més encertades.

Witt afirma, com nosaltres, que la neosalvarsanteràpia pot guarir i impedir la difusió de la malura amb unes conclusions que es troben en desacord amb la nostra realitat.

Les seves conclusions són:

1.^a *De dos a cinc dies he conseguit guarir casos de pleuropneumonia contagiosa usant-lo precoçment, immediatament i enèrgicament.*

Això és possible en algú cas, però no té un valor absolut aquesta afirmació.

2.^a *Aconsella el sacrifici immediat de les greument atacades a primera vista.* Les greument atacades, si es tracta d'animals sans, responen al tractament com nosaltres procedim, a no ésser que hagin transcorregut massa dies.

3.^a *Els casos recents amb una dosi de 4,5 grams.* Es necessita tanta quantitat de medicament quan s'hi intervé a la primera reacció tèrmica com en aquelles en què es deixa que la malura s'accentui, ja que els resultats absoluts no s'obtenen amb dosis baixes. Dosis de 4, 5, 7, 8 i 12 grams m'han deixat guaricions incompletes i ha quedat la malura atenuada per més o menys temps.

La part fonamental és destruir el virus perquè es resolguin les inflamacions i s'estableixi una immunitat activa. Afavorir aquest procés és el que convé, i això no s'aconsegueix amb pocs grams d'arsenobenzol.

4.^a *Considerar sospitoses d'infecció totes les vaques d'una quadra infectada.* Considerar sospitoses totes les vaques d'una quadra infectada, estiguin o no vacunades, i sotmetre-les a una observació termomètrica és una excel·lent mesura; però injectar les vaques sospitoses encara que no hi hagi febre té dos inconvenients. *Primer*, que la destrucció del virus no esdevingui total per la poca quantitat de medicament i per la seva ràpida eliminació. *Segon*, que no totes les vaques s'infecten al mateix temps. Injectant a un animal sa no se'l deslliura d'una infecció posterior. Injectar sistemàticament, tots els animals que presenten reaccions de 39,5, a 40 graus amb 20 grams d'arsenobenzol, segons la tàctica nostra, atenent-se a les observacions suggerides és el més indicat.

El animals que revelen la malura amb temperatures de 38,8 a 39,5 i la normalitzen en pocs dies, queden guarits i no necessiten tractament.

5.^a *Observar la febre i, si cal, injectar novament.* Aquesta afirmació contradia totes les anteriors. Quan la guarició ha esdevingut completa, l'aparició de noves reaccions febrils no té lloc; si s'en presenten, es deuran a altres lesions o malalties.

Els meus resultats pràctics tenen un fonament més científic; basats en la ràpida eliminació d'arsenobenzol, la fixació en determinats òrgans fa que desaparegui aviat de la circulació hemàtica i que s'hi trobi d'una manera discontinua en tan ífi-

mes quantitats, que són insuficients per a atacar el virus de la malura.

Els nostres experiments pràctics ens confirmen que per poca extensió que tingui la inflamació, els 20 grams d'arsenobenzol són els necessaris; no hi ha excés ni defecte, no produeixen fenòmens d'intoxicació. La raó cabdal és que *l'arsenobenzol en dosis petites és d'efecte nul en les vaques pel seu pes.*

L'eliminació per l'orina comença entre els 5 i 15 minuts després de la injecció, i arriba al màxim a les dues hores.

De la sang desapareix ràpidament l'arsenobenzol i després de 24 hores quasi no se n'hi troba gens.

QUAN NO TE EXIT AQUEST TRÀCTAMENT?

La coincidència de malalties diverses de caràcter general pot determinar llur fracàs.

Hem observat preferentment les causes següents:

Per manca d'oportunitat.

Per paràlisis i estats catarrals del rumen i de l'omàs.

Per enteritis.

Per tuberculosi actives.

Per cossos estranys als aparells pulmonar i digestiu.

Per pericarditis.

Per nefritis, hepatitis pròpies de la malaltia i, en general, en totes les afeccions cardiovasculars renals i hepàtiques.

Equinococosi pulmonars i hepàtiques.

Per tractament incomplet i per manca de menaments inherents a aquest, etc., etc.

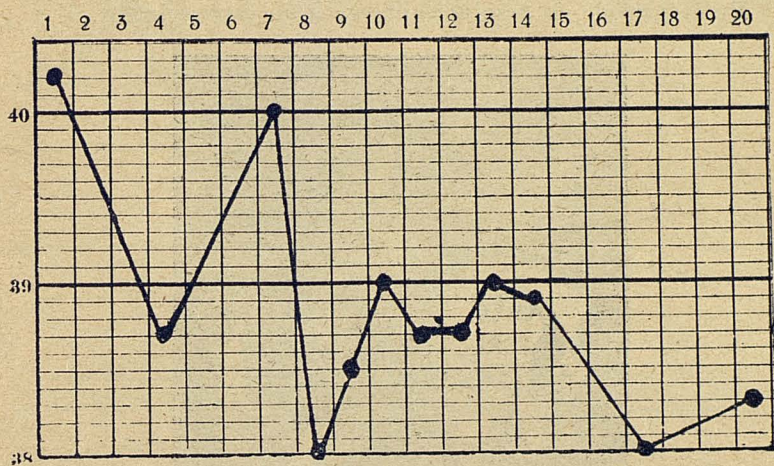
Indubtablement, n'hi pot haver, encara que nosaltres no ho hàgim observat, per condicions inherents al preparat salvarsànic.

Probablement alteracions de les parets dels vasos sanguinis i limfàtics així com les dels alvèols pulmonars independents de la malura i impossibles de determinar clínicament, ni macroscòpicament en el cadàver, només d'histològicament al laboratori, determinen anormalitats de caràcter funcional que en coincidir amb una inflamació tòxica d'una enorme quantitat d'exsudats serofibrinosos, fan impossible llur resolució, que és com si diguéssim la guarició, malgrat no haver-hi necrosi pulmonar.

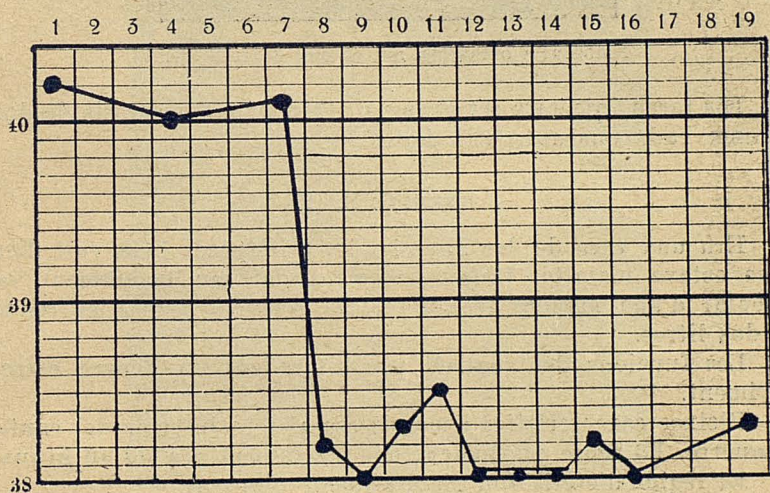
La necrosi pulmonar, si és poc extensa, en últim terme pot segrestar-se.

EXEMPLE N.º 1: DOS MAMONS DE DOS MESOS, GUARITS

Van ésser tractats a les vint-i-quatre hores de donar una febre de 40 graus i una preliminar de dos dies de 39 a 39.3.



Gràfica de la temperatura del primer mamó



Gràfica de la temperatura del segon mamó

Foren alimentats amb brou d'arròs i patata, per manca de llet.

La localització perineumònica era al cantó esquerre en tots dos.

En el període de resolució presentaren estrenyiment.



Fotografia obtinguda als 15 dies de tractament

Els foren injectats set grams d'arsenobenzol en dosis de dos grams, cada quaranta vuit hores.

EXEMPLE N.º 2

Era una vaca de dos anys i mig, primípara. Feia vuit dies que estava malalta. Fins al moment del seu tractament va menjar d'una manera irregular i la secreció lletera es reduí a dos litres.

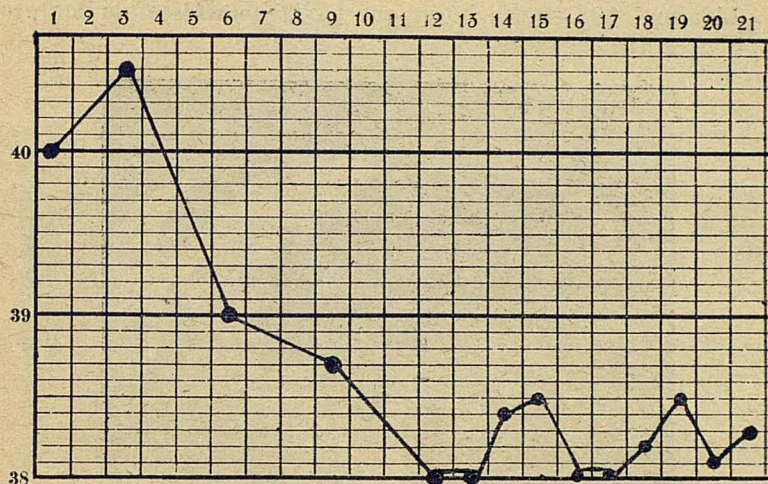
Les funcions del ventrell poc alterades; un lleuger estrenyiment.

Bleixos característics i massissesa al terç inferior del cantó esquerre. La febre al moment del tractament era de 40 graus.

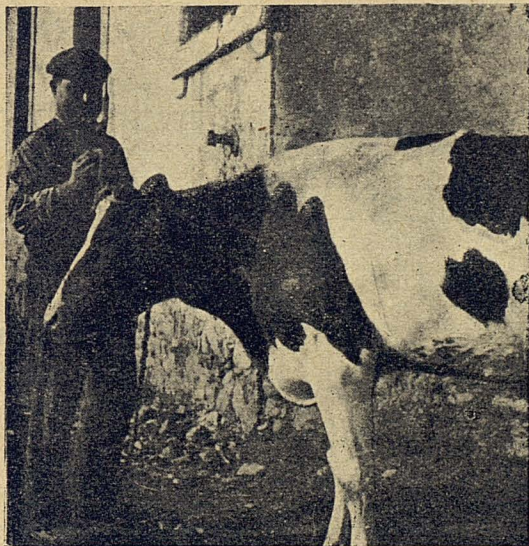
El règim dietètic fou rigorosament observat.

La desaparició absoluta de la massissesa tingué lloc dels vint-i-cinc als trenta dies.

Li foren injectats vint grams d'arsenobenzol.
La cursa febril fou la següent:



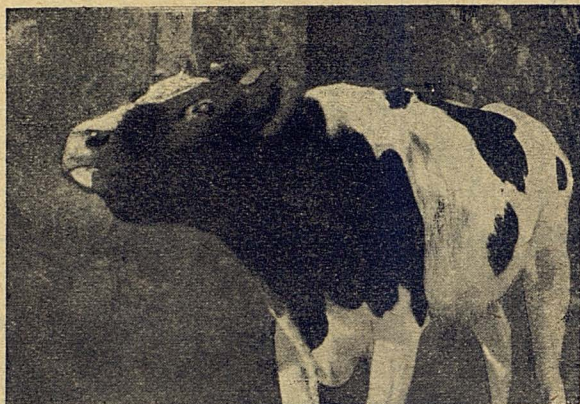
Gràfica de la vaca a que es refereix l'exemple núm. 2



Fotografia obtinguda als 5 dies de tractament

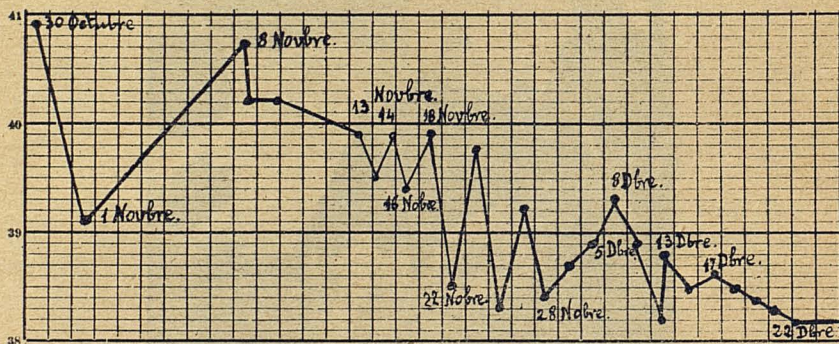
EXEMPLE N.º 3

L'animal feia trenta hores que havia manifestat la malura, amb 40 graus de febre.



Fotografia de l'exemple núm. 2, obtinguda als 15 dies de tractament

L'exploració revela massissesa dolorosa a tota l'extensió del costat dret.

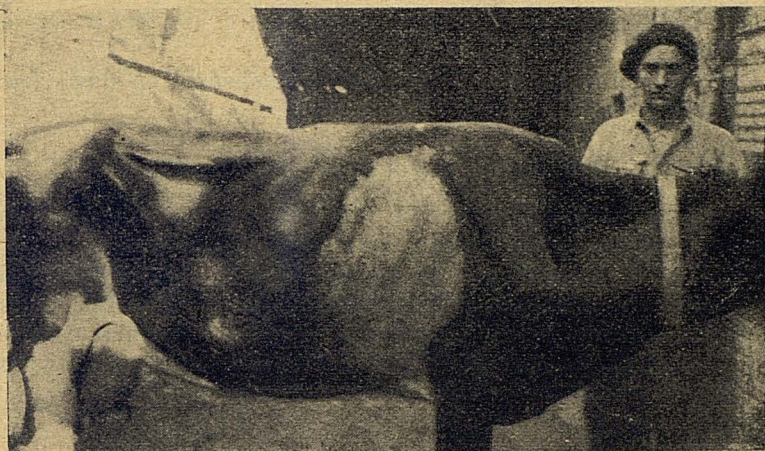


Quadro tèrmic abreujat del curs de la curació

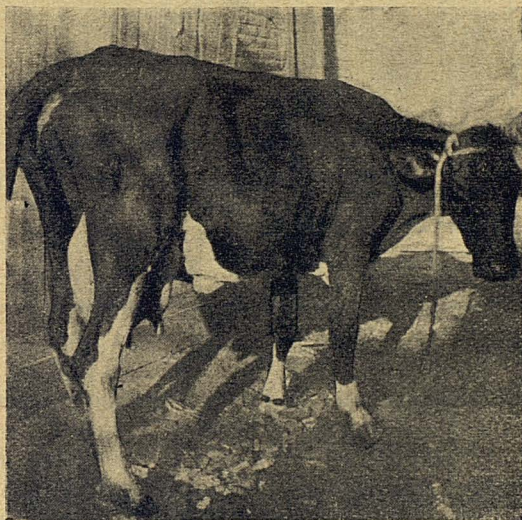
Als deu dies persistia tota la massissesa amb tendència a minorar, i als vint-i-quatre havia desaparegut.

La quantitat de llet després del part era de trenta litres;

al moment d'iniciar-se la malura, no més era de vint-i-cinc.
La guarició completa s'esdevingué als quaranta cinc dies.



Fotografia obtinguda als 20 dies de tractament



Fotografia obtinguda als 60 dies de tractament

Foren ben poc observades les prescripcions dietètiques en el curs de la cura, que, per això fou llarga i insidiosa.

Durant els vint primers dies donà una mitjana de deu litres diaris; als quaranta cinc en donava setze, i als tres mesos en donava vint.

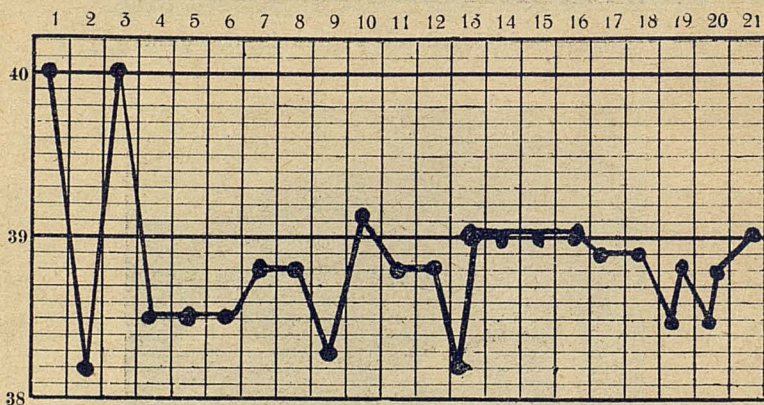
Li foren injectats vint grams d'arsenobenzol en dosis fraccionades.

EXEMPLE N.º 4: GUARICIO INCOMPLETA

La vaca és d'una quadra on n'hi havia d'altres de guarides, amb 8 i 10 grams de Neosalvarsan Meister Lucius.

Inicià la malaltia amb febre alta, i li foren injectats vuit grams de Neosalvarsan Meister Lucius en sis dies. Respongué tan ràpidament, que als deu dies, hom cregué l'animal completament guarit, i es procedí a una alimentació normal intensiva, com si es tractés de la vaca més sana de la quadra.

El quadro tèrmic fou:



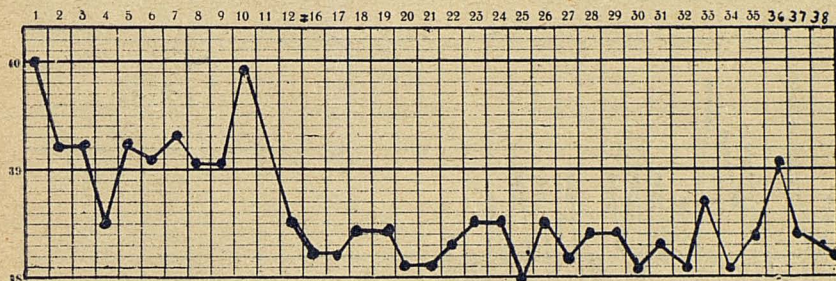
Quadro tèrmic corresponent a la guarició incompleta

Durant uns quants mesos se li observaren les temperatures, i en donà algunes de passatgeres de 39 a 39.4.

Tingué lloc el part, que fou normal. Als tres dies es presentà una febre persistent de 39 a 39.6, que als vuit dies pujà a 40 graus. L'exploració denota massissesa i dolor al terç inferior del cantó dret, poca llet (cinc litres diaris), emmagriment progressiu, anorèxia.

Procedí llavors, sense perdre temps, a un nou tractament complet de 20 grams d'arsenobenzol, i el resultat fou satisfactori, i en l'actualitat produeix vint litres de llet.

El quadro tèrmic fou el següent:



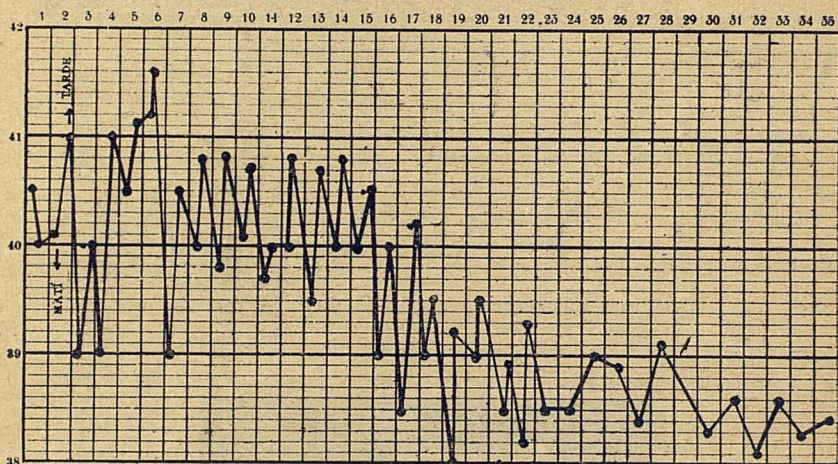
Quadro tèrmic corresponent a la guarició absoluta



Fotografia obtinguda als 35 dies de tractament

EXEMPLE N.º 5

Aquesta vaca al moment de començar-se el seu tractament, tenia el pulmó dret talment tot perineumònic i el terc inferior del centre esquerre. Començà el tractament als deu dies de



Quadro tèrmic corresponent a un llarg procés

malalta, i en feia sis que no remugava; era alimentada amb un brou d'arròs, patates i pa, el qual fou continuat.

Quedà completament esquelètica, tornà a fer vint litres de llet.

Hom intentava la guarició de la vaca en qüestió sense cap altra confiança de salvar-la que el fet de tenir aquesta només tres anys, ésser molt bona i aparentment molt sana, i com que amb ella havia estat criat un infant de la casa, això decidí al propietari a fer despeses. Se li injectaren vint grams de Neo-salvarsan Meister Lucius, en dosis fraccionades.

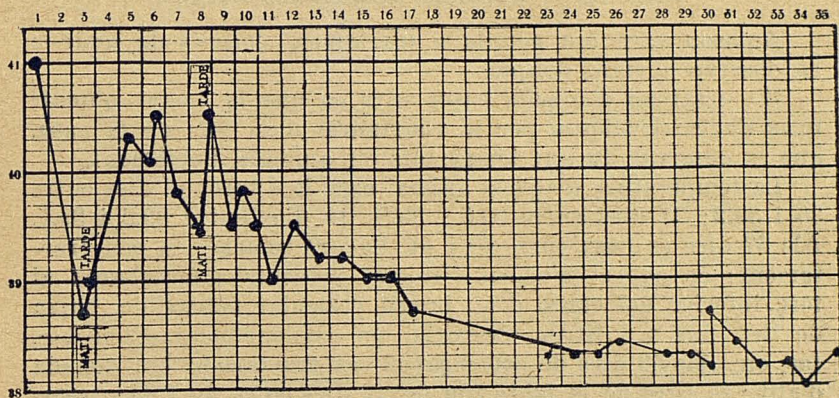
La guarició esdevingué completa als quaranta dies.

EXEMPLE N.º 6: VACA TRACTADA AL CAP DE VUIT DIES DE MALALTA

Presentava, al moment del tractament, massissesa a tota l'extensió del cantó dret i al terç inferior de l'esquerra; remugava encara.

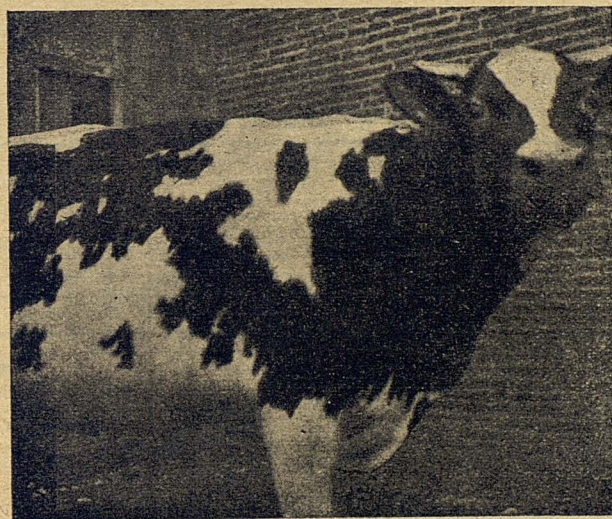
No remugà dels 10 als 16 dies.

Als 17 dies persistia la massissesa menys accentuada a tot el costat dret.



Quadro tèrmic incomplet del procés de guarició

Avortà als 14 dies del tractament i 25 dies abans del part féu les despulles.



Fotografia obtinguda als 35 dies de tractament

Fou donada d'alta als 35 dies i dona, en l'actualitat, 17 litres de llet.

EXEMPLE N.º 7: GUARICIO D'UN CAS CRONIC

Aquesta vaca fou posada a tractament després de tenir-la en observació llarg temps.

Ha estat un d'aquells casos rars en què he pogut obtenir unes dades tèrmiques per la constància d'un dels de la casa, que va observar durant temps tots els animals diàriament.

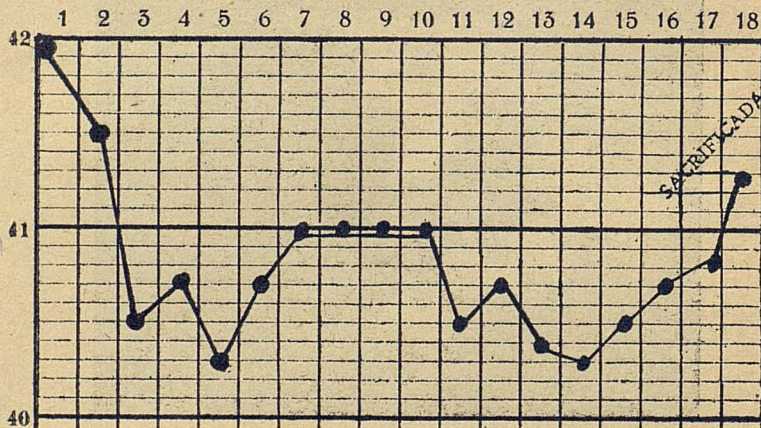
La temperatura d'aquest animal oscil·là durant 12 dies entre 39 i 39.2; 23 dies entre 39.5 i 39.8; 19 dies entre 39.2 i 39.7. Als 57 dies es posà entre 40 i 41, llavors començà el seu tractament; en aquest moment l'animal presentava massissesa al terç inferior del cantó dret, brogit vesicular ostensible, baixa de llet, fins a 3 litres, anorèxia, un emmagriment ostensible, tos, etc. Als 50 dies de començat el seu tractament era donada d'alta; el curs de la febre fou de 27 dies entre 40 i 41; tretze dies entre 39 i 40 i deu dies entre 38.5 i 39.

L'arsenobenzol li fou injectat en dosis fraccionades en quantitat de 20 grams.

Dóna en l'actualitat 20 litres de llet.

EXEMPLE N.º 8: VACA QUE PATIA UNA NEFRITIS PARENQUIMATOSA

El quadro tèrmic fou el següent:



Quadro tèrmic de la vaca sacrificada

menjà fins als 13 dies inclusivament; començà un panteix alar-
mant als 14 dies; aconsellat el sacrifici, el propietari ho féu
als 18 dies.

Se li injectaren 15 grams d'arsenobenzol.

CONCLUSIONS

Les conclusions econòmiques que es poden fer són moltes;
en direm alguna.

1.^a Pel que es refereix a Barcelona, interessa de salvar les
millors vaques lleteres. Hi ha casos que no interessen per raons
econòmiques de manca de producció de llet.

2.^a Permet de salvar els interessos particulars al màxim;
als llocs apartats, dels escorxadors dels centres de consum, in-
teressa de salvar tot el bestiar, tant de carn, com de llet, tant
jove com d'edat.

3.^a La conquesta més gran d'aquest tractament és que els
animals guarits adquireixen una immunitat que dura tota llur
vida econòmica.