REVISTA
DE LA
FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

NOVIEMBRE 1947 ENTREGA III TOMO XI

INSTITUTO DE MEDICINA ANIMAL

Ensayo de tratamiento de la tuberculosis de infección natural en carnívoros domésticos *(perro y gato)*

POR LOS
DRS. PEDRO J. SCHANG (1), ANIBAL DA GRAÑA (2)
y MARIA T. P. de MARZORATTI (3)

En dos comunicaciones presentadas por uno de nosotros [4-5] a la Sociedad de Medicina Veterinaria de Buenos Aires en junio y noviembre de 1930 expusimos una serie de experiencias de laboratorio que demostraban en forma concluyente que el *M. tuberculosis* de cultivo, en caldo glicerinado, se atenúa si se adiciona un 5 a 10 % de extracto flúido de ajo preparado según técnica detallada entonces.

Esta atenuación fué demostrada por inoculación al cobayo y al cerdo de las emulsiones asi tratadas, mientras la emulsión control mantenía su virulencia intacta. Esta atenuación llevaba el germen hasta una total avirulencia sin que perdiese sus caracteres morfológicos ni tintoriales.

Estudiamos algunos resultados de la inyección de ese extracto en bovinos y porcinos tuberculosos y establecimos la tolerancia del cobayo y conejo para ese material inyectado por las vías subcutánea y endovenosa.

(1) Profesor titular de Sueros y Vacunas.

(2) Profesor titular de Clínica Médica y Quirúrgica de Animales Pequeños y de Semiología.

(3) Profesora de Clínica Médica y Quírurgica de Animales Pequeños y Jefe de Clínicas.

[4] Pedro J. Schang. *Atenuación del B. de Koch por el extracto fluido de ajo.* «Rev. *Med. Veter. Bs. As.*», T. XII N° 4. 1930, pág. 161-175.

[5] Pedro J. Schang. *Acción del extracto fluido de ajo sobre el bacilo de Koch y en los bovinos y cobayos tuberculosos.* «Rev. Med. Veter. Bs. As.», Vol. XIII, N° 4 1931 pág. 138-148.

Expusimos entonces cómo esos controles se originaron en los resultados de modificación de las reacciones térmica e intradérmica en cuatro toros de reacción positiva a la tuberculina, transformándolas en negativas, después de un año de administración «per os» de grandes dosis de un producto de procedencia inglesa, «Jadil», de intenso olor a ajo.

Despues de esas comunicaciones continuamos por cinco años más (trabajo inédito) varios controles en bovinos infectados, durante meses unos y años otros, dejando bovinos de control. Utilizamos a ese efecto bovinos tratados y de control. Estos bovinos fueron sacrificados e inoculados cobayos. Notamos que, «in vivo», la atenuación era difícil de precisar en animales de infección natural, por desconocer la virulencia inicial de la cepa infectante. Otro tanto ocurría respecto a la extensión o detención de las lesiones por no ser posible su examen clínico en los bovinos.

Era necesario trabajar con lotes numerosos de bovinos con infección natural unos y provocada en otros, con abundantes animales para tratar y para control. En suma, un plan por entonces irrealizable para nosotros. Pero había fenómenos interesantes que aclarar.

Recientemente (1946) cuatro autores hindúes [1] han publicado un trabajo sobre la inhibición del *M. tuberculosis* por el extracto de ajo.

Siendo el perro y el gato animales de evolución tuberculosa, en infección natural, apreciable clínicamente, factible de controlar por reacciones, por examen clínico, por bacterioscopia y por inoculación a animales de experiencia, nos parecieron elementos útiles para nuestro objeto.

Aprovechando los casos que se presentan al Hospital de Clínicas de Animales Pequeños de la Facultad, después de establecido el diagnóstico, y dada la carencia de un tratamiento eficaz, iniciamos la dosificación previa de la tolerancia de la droga para el perro y el gato y luego la aplicación, por vía endovenosa, en animales de estas especies atacados de tuberculosis.

El extracto de ajo utilizado para estos tratamientos fué obtenido en la siguiente forma:

Se lixivia en alcohol de 60°, 500 gr. de ajo machacado (de variedad no especificada). Al lixiviado se agrega el ajo y se deja en maceración cinco días. Se agregan 50 gramos de glicerina y se concentra a 500 c. c. de modo que 1 ml. del líquido extracto equivale a 1 gr. de ajo.

Vía de administración: En todos los casos se usó la vía endovenosa.

[1] R. Raghunandana Rao., S. Srinivasa Rao, S. Natarajan y R. R. Ventakataraman. *Inhibition of Mycobacterium tuberculosis by garlich Extract.* «Nature» Vol. 157, pág. 441, N° 3.988 (1946).

La salida del líquido fuera de la vena produce, en el gato, mortificación de los tejidos en una extensa zona alrededor del punto de inyección.

Dosis: En el perro se emplearon dosis de 0,5 hasta 2 c. c., para los de talla grande, y de 0,5 a 1,5 c. c., para los de talla pequeña; en el gato, de 0,2 hasta 1 c. c., según la tolerancia del sujeto.

La intolerancia se manifiesta por lipotimia inmediata a la inyección y postración, inapetencia y en algunos casos vómitos, que se mantienen aproximadamente durante 24 horas.

Las inyecciones fueron hechas cada 3 días en series de 6 a 12 inyecciones, según la tolerancia de los sujetos. En los casos en que fué necesario hacer más de una serie de inyecciones, se dejó un intervalo de 1 y 2 meses, respectivamente, entre cada serie.

En esta forma fueron tratados 12 animales (9 gatos y 3 perros) atacados de tuberculosis por infección natural con distintas localizaciones de la enfermedad. Los gatos, con manifestaciones clínicas de adenitis cervical, fistulizada; rinitis crónica; metritis crónica; granuloma ulcerado de piel; iridociclitis bilateral; glaucoma bilateral y artritis del carpo; conjuntivitis vegetante bilateral; adenitis cervical, fistulizada; y hepatomegalia crónica respectivamente.

Los perros, con manifestaciones clínicas de bronconeumonía crónica, adenitis cervical, fistulizada; y enteritis hemorrágica y metritis crónica, respectivamente.

Estos animales fueron sometidos al examen clínico, asegurándose el diagnóstico mediante prueba tuberculínica por vía subcutánea y en los casos especificados se confirmó el mismo por examen microscópico e inoculación al cobayo.

Criterio tomado para la interpretación de la prueba tuberculínica: Hemos tomado como norma para establecer si la reacción tuberculínica era positiva o negativa en los perros y gatos, las conclusiones de Lesbouyries [1] establecidas después de un control amplísimo en 2.000 perros. Esas normas son las siguientes:

1° Emplea tuberculina de cepas bovinas y humanas por vía subcutánea (0,5 a 1,5 c c, de tuberculina diluída al décimo).
2° La reacción término es precoz, notable desde la 6ª hora después de la inyección.
3° Partiendo de la normal, es suficiente que llegue a 40°. No es nece-

[1] Lesbouyries, G., *La tuberculose des carnivores domestiques*. Vigot Frères. París 1926. pág. 91-94.

sario que la elevación térmica se mantenga 3 ó 4 horas para que el perro pueda ser declarado tuberculoso.

4° En el perro tuberculoso, la tuberculina puede provocar hipotermia después de las dos horas que siguen a la inyección con caída lenta hasta de 1,5 a 2° c.

5° La coexistencia de una reacción general y de un hipertermia indecisa deben hacer llegar a la conclusión de tuberculosis. Considera elevación térmica insuficiente la que no pasa de 39,8°.

6° Considera como de gran importancia las reacciones focales.

Estas primeras observaciones, cuyas historias clínicas sintéticas adjuntamos, nos han permitido observar: en primer lugar, el efecto del tratamiento sobre la reacción tuberculínica; en segundo lugar, su efecto sobre la evolución de la enfermedad y sus lesiones.

En todos los animales en los que se pudo completar el tratamiento, la reacción tuberculínica por vía subcutánea, positiva inicialmente, se hace negativa una vez tratados. Por otra parte, el efecto sobre la evolución de la enfermedad y sus lesiones llama también la atención: de nueve animales en los que se pudo completar el tratamiento, seis quedaron clínicamente curados: en los tres restantes la enfermedad evoluciona en forma muy lenta, con alternativas de mejoría y agravación, a pesar de tratarse de animales de constitución débil y con formas graves de la enfermedad, muriendo dos de ellos aproximadamente a los seis meses y el otro un año después de iniciado el tratamiento.

En tres animales no se pudo continuar la observación por haber muerto, debido a otras causas, en el curso de la prueba: uno, por dosis iniciales muy altas; otro, con necrosis extendidas de un miembro posterior, por haber inyectado el líquido fuera de la vena; un tercero, sacrificado por voluntad de su propietario.

HISTORIAS CLÍNICAS.

N° 1. — Internado N° 276/945.

Felino hembra, raza mestizo Persa, 2 años de edad.

Antecedentes: Aborto hace 2 meses (2 fetos). Desde entonces disminución del apetito y enflaquecimiento progresivo. Flujo vaginal permanente.

Examen: Animal desnutrido.Facies «tuberculosa» (1).

(1) Esta facies, descripta con ese nombre por Lesbouyries, (Lesbouyries, G., *La tuberculose des carnivores domestiques*, Vigot Freres, París, 1926), constituye un signo constante de bacilosis en los carnívoros: «fisonomía particular debida principalmente a la emaciación de los músculos masticadores, haciendo sobresalir las apófisis zigomática y orbitaria, mientras que en la órbita brillan anormalmente los ojos humedecidos por las lágrimas».

Conjuntivitis bilateral, vegetante en el ojo izquierdo, granulosa en el derecho.

Matriz: La palpación permite percibir ambos cuernos engrosados, de un diámetro aproximado de 3 centímetros, abollonados, de consistencia firme. Cuerpo del útero también engrosado, de un diámetro aproximado de 5 centímetros. Toda la matriz sensible a la palpación.

Flujo genital escaso, mucopurulento.

El enflaquecimiento progresivo, la facies, la coincidencia de una conjuntivitis vegetante y una metritis de curso lento, nos hacen pensar en la tuberculosis.

Diagnóstico por la tuberculina: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica positiva; reacción general intensa (gran postración).

Prueba experimental por inoculación al cobayo: con material procedente del lavado de la matriz con solución fisiológica; positiva.

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

18/IX/945. Se inyecta una primera serie de extracto de ajo (0,2, 0,3 y seis inyecciones de 0,4 c. c.). Desaparece completamente el flujo vaginal. Estado de nutrición muy bueno. Se reduce la tumefacción existente en los cuernos y cuerpo del útero, quedando únicamente un pequeño engrosamiento del tamaño de un garbanzo a la altura del cuello del útero, el que desaparece un mes y medio más tarde.

30/XI/945. Tuberculinización (inyección subcutánea de tuberculina, 1 c. c. al 1/10): reacción térmica positiva.

Al examen clínico no se aprecia ninguna alteración.

3/I/946. Segunda serie de extracto de ajo (0,2, 0,3, 0,4, y tres inyecciones de 0,5 c. c.).

14/III/946. Tuberculinización (1 c. c. tuberculina al 1/10, vía subcutánea): reacción térmica positiva. Al examen clínico no se observa ninguna alteración.

15/III/946. Tercera serie de extracto de ajo (5 inyecciones de 0,3 y 4 inyecciones de 0,4 c. c.).

17/VII/946. Tuberculinización (tuberculina al 1/10, vía subcutánea 1 c.c.): Reacción térmica positiva.

Al examen clínico no se observa ninguna alteración.

24/VII/946 Cuarta serie de extracto de ajo (10 inyecciones de 0,3 c. c.)

10/IX/946 Tuberculinización (tuberculina al 1/10, vía subcutánea, 1 c. c.): reacción térmica *negativa. No se observa ni reacción general, ni local, ni focal.*

Al examen clínico no se aprecia ninguna alteración.

Sujeto normal en buen estado de nutrición. Buen apetito. Estado general muy bueno. Sin novedad hasta la fecha (10/XII/946).

N° 2. — Internado N° 404/945.

Canino hembra, raza Doberman Pinscher, 6 ½ años de edad.

Antecedentes: Varios partos normales. Aborto en la última gestación, hace 8 meses. Desde entonces enflaquecimiento lento, progresivo. Diarreas hemorrágicas desde hace 1 mes.

Examen: Animal desnutrido. Vientre retraído. Facies «tuberculosa». Aparato digestivo: apetito caprichoso. Diarreas hemorrágicas (sangre fresca y digerida).

Aparato genital: Flujo genital hemorrágico, con coágulos. Sensibilidad a la palpación del abdomen.

Soplo cardíaco, funcional.

El enflaquecimiento progresivo, la facies, la coincidencia de una enteritis y una metritis de curso lento, nos hacen pensar en la tuberculosis.

Diagnóstico por la tuberculina: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica positiva (con descenso térmico); reacción general intensa (gran postración).

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

21/XII/945. Una serie de extracto de ajo (0.5 c.c., 2 inyecciones de 1 c.c. y 6 de 2 c. c.).

15/II/946. Han desaparecido la diarrea y el flujo genital.

Materias fecales bien moldeadas. Buen apetito. Mejora notablemente el estado general. Desaparece el soplo cardíaco funcional.

23/II/946 Tuberculinizado (Inyección subcutánea 1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica *negativa.* No se observa reacción general, ni local, ni focal.

N° 3. — Internado N° 60/946.

Felino macho, común, pelaje atigrado, 7 años de edad.

Antecedentes: Desde hace aproximadamente tres meses presenta una pequeña ulceración sobre la piel de la cola, próxima a su base. La úlcera fué aumentando progresivamente en el término de dos meses, quedando luego estacionaria.

Enflaquecimiento progresivo desde esa fecha.

Examen: Animal desnutrido. Facies «tuberculosa». Presenta una ulceración circular, de un diámetro aproximado de 3 centímetros en dorsal de la cola, próxima a su base. La úlcera se presenta cubierta por tejido de granulación, de superficie irregular. Pus espeso, amarillento. La superficie no muestra orificio fistuloso alguno.

El examen radioscópico y radiográfico no revela alteración alguna de las vértebras coxigeas.

Al examen clínico y de laboratorio (orina, materias fecales) no se aprecia otra alteración.

El enflaquecimiento progresivo, la facies y los caracteres de la lesión nos hacen pensar en una úlcera especifica de naturaleza tuberculosa.

Tuberculinización: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica dudosa, con reacción general intensa (gran postración).

Prueba experimental: por inoculación al cobayo (pus recogido de la ulceración, suspendido en suero fisiológico): positiva.

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

27/II/946. Una serie de extracto de ajo (10 inyecciones de 0,2 c. c.).

23/II/946. La úlcera disminuye paulatinamente de extensión, las granulaciones se hacen regulares, disminuye la exudación, cicatrizando completamente un mes más tarde, quedando sólo una cicatriz irregular.

29/IV/946. Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. No se observa reacción general, ni local, ni focal.

N° 4. — Internado N° 140/945.

Felino, macho, mestizo Angora, 15 meses de edad.

Antecedentes: Rinitis desde hace 5 meses. Enflaquecimiento progresivo, con conservación del apetito.

Examen: Animal desnutrido. Facies «tuberculosa». Rinitis crónica, con flujo nasal intermitente, en cantidad variable, mucopurulento.

Aumento de volúmen de los ganglios submaxilares.

El estado de nutrición, la facies, la existencia de una afección nasal crónica y la reacción ganglionar nos hacen pensar en la tuberculosis.

Tuberculinización: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa; reacción general intensa (gran postración); reacción focal, con notable aumento del flujo nasal.

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

26/V/946 Primera serie de extracto de ajo (0,2, 0, 4, 0,6 y cuatro inyecciones de 0,4 c. c.).

3/VII/946 Mejora el estado de nutrición. Flujo nasal con intermitencias más prolongadas y en menor cantidad.

25/VII/946. Segunda serie de extracto de ajo (seis inyecciones de 0,4 c. c.).

27/VIII/946. Tuberculinización. Prueba por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. Reacción general y focal intensas.

1/X/946. Buen estado general de nutrición. Buen apetito. Desaparece el flujo nasal Ganglios submaxilares notablemente reducidos de volumen, casi a lo normal.

Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. No se observa reacción general, ni focal, ni local.

N° 5 Internado N° 266/1946.

Felino, macho, común, 1 año de edad.

Antecedentes; Animal recogido en la calle hace un mes. Es presentado a consulta por una pequeña ulceración cutánea de la región de la garganta, que ya existía al ser recogido. Enflaquecimiento lento, progresivo.

Examen; Animal desnutrido. Facies «tuberculosa». Sobre la piel de la garganta, en el borde derecho de la región cérvico-faringea, presenta una pequeña ulceración deprimida en su centro, donde muestra un pequeño orificio imbutiforme. El sondeo muestra una fístula que conduce al ganglio submaxilar de ese lado. La reacción ganglionar es evidente: ganglio tumefacto, llevado al triple de su volumen, consistencia firme, poco sensible a la presión. La lesión hace pensar en una adenitis supurada primitiva, en la cual el pus ha terminado por abrirse paso al exterior.

El estado de nutrición, la facies, y los caracteres clínicos de la lesión nos hacen pensar en una adenitis tuberculosa, supurada, abierta al exterior.

Tuberculinización: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica positiva. Reacción general intensa (postración).

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

6/VIII/946. Una serie de extracto de ajo (0,2 c. c. y nueve inyecciones de 0,3 c. c.).

23/IX/946. Tuberculinización: Prueba subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica positiva.

22/X/946. Tuberculinización: prueba subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10); reacción térmica positiva.

15/XI/946. La fístula cierra. La lesión cutánea cicatriza en forma rápida. Se reduce el volúmen de los ganglios linfáticos submailares, en los que desaparece la sensibilidad anormal y adquieren consistencia más dura. El animal presenta un excelente estado de nutrición.

Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica dudosa. No se observa reacción general, ni focal, ni local.

N° 6. — Internado N° 292/1946.

Felino hembra, común, 4 años de edad.

Antecedentes: Convive con otro gato tuberculoso. Enflaquecimiento progresivo desde hace dos meses, a pesar de conservar el apetito.

Examen: Animal desnutrido. Facies «tuberculosa». Mucosas aparentes pálidas. Temperatura 38° 7. Abdómen: hepatomegalia (el hígado desborda el hipocondrio derecho, sin estar desplazado). La palpación permite apreciar, además del aumento de volumen, la consistencia dura del órgano, la forma irregular de su borde derecho y su sensibilidad algo aumentada.

A la percusión de los hipocrondrios se aprecia un aumento de la zona de matidez hepática hacia craneal y caudal.

Orina: albuminuria. Pigmentos biliares. El enflaquecimiento progresivo, la facies, la hepatomegalia con los caracteres descriptos, nos hacen pensar en la tuberculosis o en el cáncer (primitivo o secundario).

Descartamos la hepatomegalia de origen diabético y de origen leucémico por la ausencia de síntomas que acompañan a la hepatomegalia en ambas enfermedades y la de orígen cardíaco (congestión), por la ausencia de signos de lesiones valvulares o endocárdicas; la hepatomegalia consecutiva a la retención biliar, por la ausencia del sindrome ictérico.

Tuberculinización: prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica positiva. Reacción general intensa (gran postración).

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

6/VIII/946. Una serie de extracto de ajo (dos inyecciones de 0,2 c. c. y ocho inyecciones de 0,3 c. c.).

23/IX/946. Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. No se observa reacción general, ni focal, ni local.

El animal se halla en excelente estado de nutrición. Buen apetito. Desaparece el dolor a la palpación del hígado, aunque conserva su hepatomegalia.

Sin novedad hasta la fecha (15/XII/1946).

N° 7. — Internado N° 145/1945.

Canino macho, común, 5 años de edad.

Antecedentes: Desde hace aproximadamente dos meses presenta tos, disnea, enflaquecimiento progresivo a pesar de conservar el apetito.

Examen: Animal desnutrido, en estado de consunción. Facies «tuberculosa». Mucosas cianóticas. Temperatura 38°.

Taquicardia (160 P); pulso hipotenso. Disnea, que se exagera con el esfuerzo.

Tos frecuente, quintosa.

Sonoridad normal a la percusión del tórax. A la auscultación se aprecia rudeza respiratoria de ambos lados; rales a grandes burbujas, poco numerosos, generalizados, apreciables sobre todo después de la tos.

Orina: albuminuria.

El examen radiográfico de los pulmones muestra gran cantidad de pequeñas imágenes anulares, con una porción central clara rodeada de una opacidad circular en forma de anillo.

Se encuentran diseminadas en ambos pulmones, alternando con porciones de pulmón vecinas más opacas, de diferente transparencia, que dan al conjunto una imagen

groseramente esponjosa. Esas pequeñas imágenes anulares nos hacen pensar en la presencia de pequeñas cavernas rodeadas por pared fibrosa.

Tuberculinización: prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa; intensa reacción general (gran postración); reacción focal, con intensa disnea y tos más frecuente.

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

21/V/945. Una serie de extracto de ajo (0,5, 1, 1,5, dos inyecciones de 2 c. c. y siete de 1,5 c. c.). A partir de la segunda inyección de 2 c. c. hubo necesidad de reducir la dosis a 1,5 c.c . por haber presentado síntomas de intolerancia.

17/VII/945. Mejora el estado de nutrición. La tos se hace rara. Desaparecen los rales. Continúa en el mismo estado hasta principios de septiembre, época en que aparece disnea de esfuerzo y comienza a enflaquecer.

27/VIII/945. Tuberculinización: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. No se observa reacción general, ni focal, ni local.

17/IX/945. Tos frecuente. Se percibe nuevamente rudeza respiratoria y rales húmedos gruesos, generalizados, después de la tos. Aparecen síntomas de nefritis aguda, con intensa albuminuria y cilindruria. Tratada con suero glucosado hipertónico y opoterapia renal, hasta la desaparición de la cilindruria.

1/X/946. Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. No se observa reacción general, ni focal, ni local.

22/X/946. La radiografía de los pulmones muestra algunas imagenes anilladas agregadas a las que presentaba al iniciar el tratamiento.

20/II/946. Los rales húmedos a grandes burbujas disminuyen en número y en intensidad; se perciben solamente después de la tos. Respiración ruda en toda el área pulmonar, de ambos lados.

7/III/946. Disnea intensa. Tos frecuente. Rales húmedos, gruesos, en toda el área pulmonar, de ambos lados. Postración. Muere cuatro día después (11/III/1946).

Autopsia: Laringe: sobre la mucosa, próxima a la cuerda vocal derecha, se observa una pequeña ulceración del tamaño de un grano de mijo, color rojo púrpura, a bordes y superficie regulares.

Ganglios linfáticos retrofaríngeos: aumentados de volúmen. Al corte, jugosos, hiperemiados.

Tráquea: Sobre toda la superficie de la mucosa se observan hemorragias, en forma de estrías, petequias y equimosis.

Ganglios mediastínicos: voluminosos. Al corte, hiperemiados, jugosos.

Pulmones: Bordes, normales. Superficie color blanco-grisáceo casi uniforme (pulmón izquierdo); aspecto marmoreado, grisáceo y rojo, el derecho. A la palpación, zonas fluctuantes alternando con otras crepitantes (crepitación gaseosa) o de consistencia elástica (pulmón izquierdo); en el derecho, zonas fluctuantes alternando con otras crepitantes y algunas de consistencia firme. Al corte, presentan un aspecto esponjoso; aparecen excavados por numerosas cavernas tabicadas, comunicantes entre ellas y con los bronquios, y conteniendo muco-pus viscoso, color amarillo, mezclado con aire y fragmentos de tejido necrosado. Estas lesiones aiternan con focos de hepatización (pulmón izquierdo) y de enfisema. La luz bronquial ocupada por exudado mucopurulento. El examen bacterioscópico del pus contenido en las pequeñas cavernas

muestra la presencia de numerosos bacilos ácido-resistentes con los caracteres morfológicos del *M. tuberculosis*.

N° 8. — Internado N° 119/1946.

Felino, macho, común, pelaje atigrado, 2 años de edad.

Antecedentes: Animal ciego desde hace aproximadamente dos meses. Presentó desde entonces, en ambos ojos, una lesión de conjuntiva. Enflaquecimiento lento, progresivo.

Este animal convive con una gatita que quedó ciega hace aproximadamente tres a cuatro meses, sin que el propietario notara lesión alguna en los ojos (ver experiencia N° 9. Internado N° 120/1946).

Examen: Animal desnutrido. Facies «tuberculosa». Ceguera compieta.

Presenta lesiones en ambos ojos: llama la atención el lagrimeo y el dolor a la presión de los ojos; gran edema de conjuntiva acompañado de quémosis bilateral, en forma muy notable, con asiento en la conjuntiva palpebral superior en forma de un rodete voluminoso que sobrepasa el borde libre de los párpados y el limbo córneo-escleral. Este rodete es rojo, brillante, firme al tacto, regularmente liso.

Espasmo palpebral, intermitente.

Ambos globos oculares con marcada hipotensión.

Acentuada opacidad de la córnea, limitada a la parte comprendida entre la abertura palpebral.

Córnea invadida por vasos de origen ciliar.

Las partes de córnea que han permanecido transparentes permiten apreciar el iris, color amarillo pálido, sin brillo.

Pupila estrechada, sin llegar a una franca miosis, en forma permanente.

Cámara anterior: depósito fibrinoso, en forma de media luna, situado en la parte más declive. La opacidad de la córnea no permite el examen oftalmoscópico.

El examen clínico de los órganos torácicos y abdominales no revela nada anormal.

Los síntomas observados, y especialmente el estrechamiento de la abertura pupilar, la presencia del depósito fibrinoso en la cámara anterior, la disminución de la tensión ocular y la vascularización periquerática, nos lleva al diagnóstico de iridociclitis bilateral.

Por otra parte, los antecedentes, el estado general de nutrición, la facies, el aspecto neoplásico de la conjuntivitis y la marcha tórpida de la afección, nos hacen pensar en la tuberculosis.

Tuberculinización: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica dudosa.

Reacción general intensa (gran postración); notable reacción focal, con aumento del lagrimeo y dolor a la presión en ambos ojos.

Prueba experimental por inoculación al cobayo con líquido extraído de la cámara anterior de ambos ojos: positiva.

Tratamiento y evolución de la enfermedad:

7/VI/946. Una serie de extracto de ajo (10 inyecciones de 1 c. c.).

2/VII/946. Mejora el estado de nutrición. Las lesiones oculares no progresan.

Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. No se observa reacción general, ni focal, ni local.

15/VIII/946. Disminuye la opacidad de la córnea, haciéndose transparente en toda su extensión en ambos ojos, lo que permite apreciar la presencia de sinequias anteriores (iris y córnea), con iris festoneado.

30/VIII/946. Postración. Anorexia. Disnea. Permanence en decúbito lateral. Rudeza respiratoria a la auscultación del pulmón. Muere dos días después.

Autopsia: Aparte de las lesiones oculares señaladas se observa congestión activa y edema en ambos pulmones.

No se observa ninguna otra lesión en los órganos de la cavidad abdominal ni en los ganglios linfáticos.

N° 9. — Internado N° 120/1946.

Felino hembra, mestizo Angora, 1 año de edad.

Antecedentes: Animal ciego desde hace cuatro meses. Enflaquecimiento progresivo.

Examen: Animal desnutrido. Facies «tuberculosa». Ceguera completa. Midriasis en ambos ojos, con la abertura pupilar fija en esa posición. Tensión ocular notablemente aumentada, adquiriendo ambos globos oculares consistencia de goma.

Examen oftalmoscópico: muestra los vasos arteriales papilares estrechados y los venosos dilatados; excavación en ambas papilas. El conjunto de síntomas corresponde a una afección glaucomatosa. El examen del animal muestra, además, deformación del carpo derecho: aumento de volumen de la articulación, de consistencia firme, fría, poco dolorosa; mioatrofia de las regiones superiores del miembro; claudicación poco pronunciada.

El curso lento de la enfermedad, el enflaquecimiento progresivo con conservación del apetito, la facies, la concomitancia de las lesiones oculares con una artropatia, nos hacen pensar en la tuberculosis.

Tuberculinización: Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica positiva. Reacción general intensa (gran postración). Reacción focal, a la altura de la articulación del carpo: la región se pre senta caliente y muy sensible, con claudicación intensa de ese miembro.

Prueba experimental por inoculación al cobayo (con líquido extraído de la cámara anterior de ambos ojos): positiva.

Tratamiento y evolución de la enfermedad.

7/VI/1946. Una serie de extracto de ajo (10 inyecciones de 0,2 c. c.).

22/VII/946. Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c.c. de tuberculina al 1/10): reacción térmica negativa. No se observa otra reacción en ese día.

23/VII/946. Gran postración. Al día siguiente, disnea intensa, anorexia. Muere el día 25.

Autopsia: Carpo derecho aumentado de volumen, debido a un espesamiento muy marcado de la cápsula articular. No se observa ningún derrame.

Las vainas tendinosas (tendones extensores), en las partes que pasan sobre la articulación, están considerablemente espesadas, soldadas por una sustancia de aspecto fibrinoso, amarillento. Los cartílagos y las epífisis óseas articulares no presentan lesiones apreciables macroscópicamente.

Pulmones: Hepatizados en su casi totalidad. Se observan nódulos del tamaño de granos de arroz, color amarillo, caseosos, infiltrados, repartidos en distintas partes del órgano.

Ganglios linfáticos mediastinicos: aumentados de volúmen. Al corte, congestionados, jugosos.

En los tres animales restantes no se pudo terminar la observación por haber muerto, debido a otras causas ajenas a la enfermedad:

N° 10. — Internado N° 188/1945.

Canino macho, raza Pila, de pequeño tamaño, 4 años de edad. Adenitis tuberculosa, fistulizada, de los ganglios submaxilares.

Apenas terminada la quinta inyección del extracto de ajo (1, 5. c. c.) presenta lipotimia seguida de gran postración.

Ataxia motriz consecutiva. Por la tarde del mismo día, convulsiones y muerte. Atribuímos la muerte a la dosis elevada del medicamento para un perro de tan pequeña talla.

N° 11. — Internado N° 132/1945.

Felino macho, común, 5 años de edad. Adenitis tuberculosa, fistulizada, de los ganglios retrofaríngeos.

Durante la primera inyección de extracto de ajo se desplaza la aguja y parte del líquido sale fuera de la vena (safena externa).

Cuatro días después, absceso alrededor del punto de inyección el que se abre espontáneamente dos días más tarde.

Necrosis extendida del tejido conjuntivo en el mismo sitio.

Muere dos días después.

N° 12. — Internado N° 176/1946.

Felino macho, común 1 año de edad.

Conjuntivitis vegetante unilateral, de origen tuberculoso. Adenitis fistulizada del ganglio submaxilar del mismo lado. Después de la pimera serie de estracto de ajo fué sacrificado a requerimiento de su propietaria.

Consideraciones

Los casos tratados son pocos porque no hemos logrado mayor cantidad de enfermos.

El control de esos casos ha durado poco más de un año. Si apresuramos un tanto esta presentación se debe a que mantenemos el anhelo expresado en 1930. «. . . en la esperanza de que otros, más capacitados, aborden también este estudio que va presentándose ya rico en sugestiones que obligan a los investigadores a aclararlos a la brevedad posible».

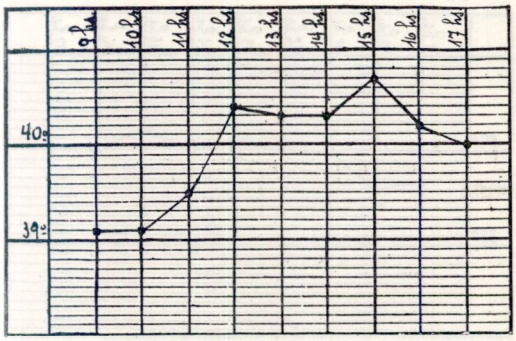
Conclusiones

Hay una evidente mejoría clínica en los perros y gatos tuberculosos tratados con extracto flúido de ajo y una modificación neta del estado reaccional del organismo frente a las pruebas tuberculínicas.

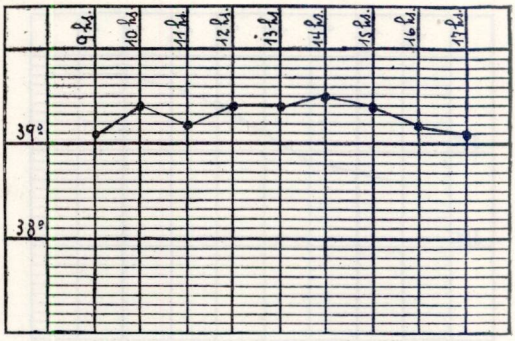
Conclusions

There is an evident clinical improvement in T B dogs and cats submitted to a treatment with fluid extract of garlic, and a clear modification of the reactionary condition of the organism when T B tests are carried out.

EXPERIENCIA Nº 1
Internado 276/1945

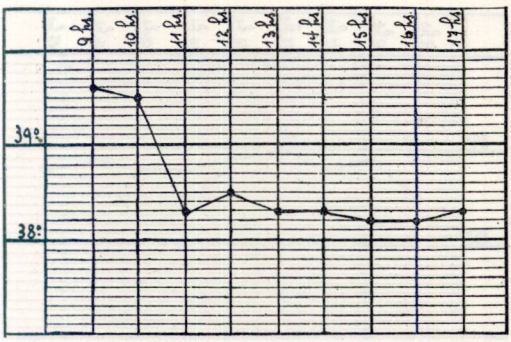


1ª) Prueba tuberculínica antes de iniciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1. c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica positiva.
Reacción positiva a la tuberculina.

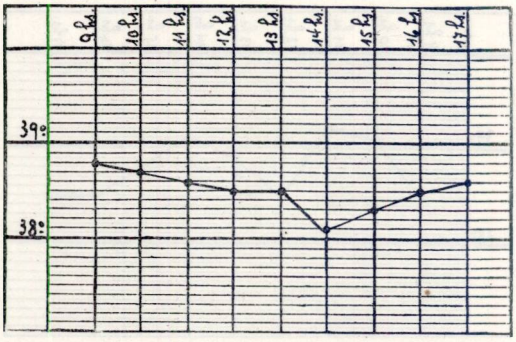


2ª) Prueba tuberculínica un año después de iniciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

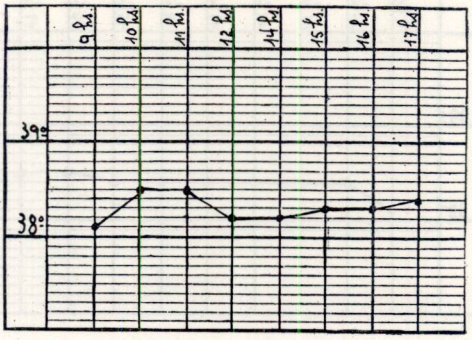
EXPERIENCIA Nº 2
Internado 404/1945



1ª) Prueba tuberculínica antes de iniciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10. Reacción térmica positiva, (descenso térmico).
Reacción general intensa.
Reacción positiva a la tuberculina.

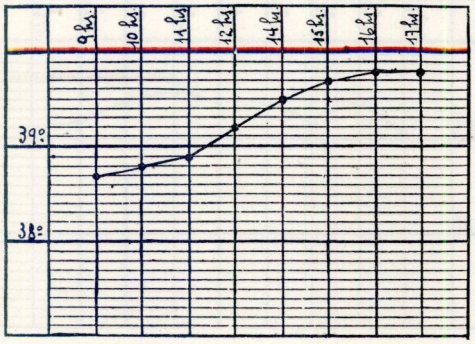


2ª) Prueba tuberculínica dos meses después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

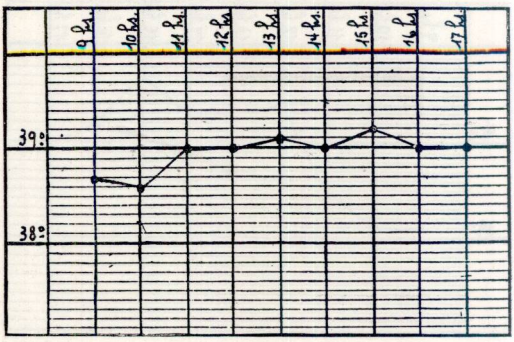


3ª) Prueba tuberculínica 3 meses después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica negativa. No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

Experiencia N° 3
Internado 60/946

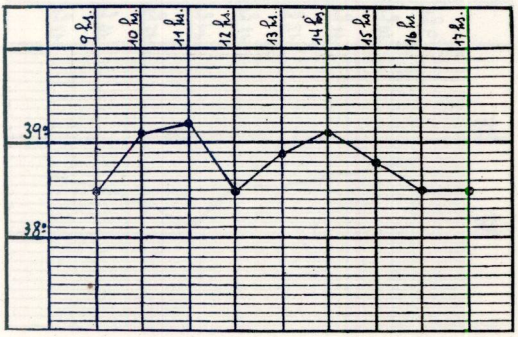


1ª) Prueba tuberculínica antes de inicar el tratamierto. 9 h. Inyección subcutánea de tuberculina al 1/10, 1 c. c.
Reacción térmica dudosa.
Reacción general intensa.
Reacción positiva a la tuberculina.

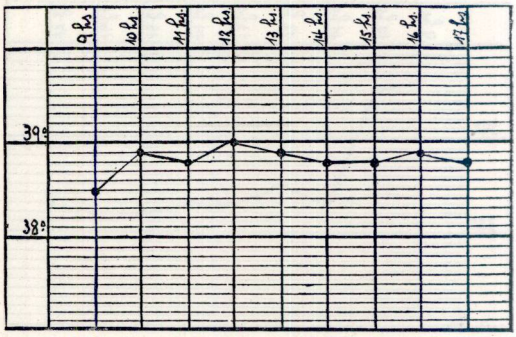


2ª) Prueba tuberculínica 2 meses después del tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tubrculina.

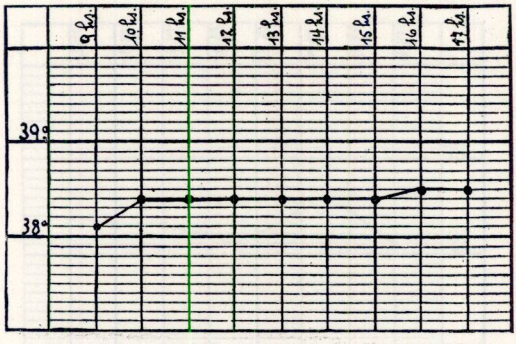
Experiencia N° 4
Internado 140/1945



1ª) Antes de iniciar el tratamiento. 9 h. Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10).
Reacción térmica negativa.
Reacciones general y focal intensas.
Reacción positiva a la tuberculina.

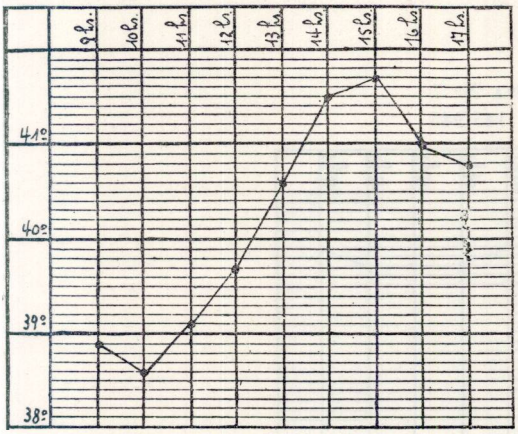


2ª) Prueba tuberculínica por vía subcutánea (1 c. c. de tuberculina al 1/10).
Reacción térmica negativa.
Reacción general y focal intensas.
Reacción positiva a la tuberculina.

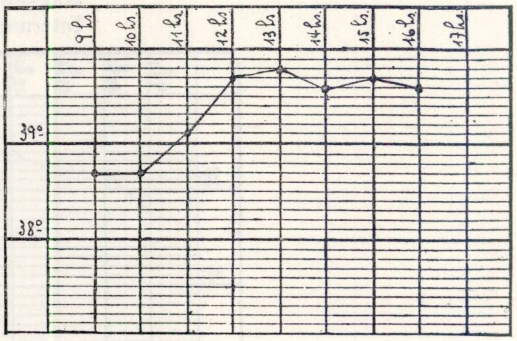


3ª) Prueba tuberculínica 5 meses después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de tuberculina al 1/10, 1 c. c.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

EXPERIENCIA Nº 5
Internado 266/1946

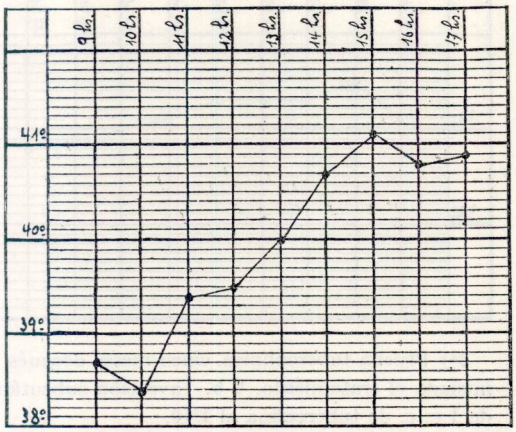


1ª) Prueba tuberculínica antes de iniciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de tuberculina al 1/10, 1 c. c.
Reacción térmica positiva.
Reacción general intensa.
Reacción positiva a la tuberculina.

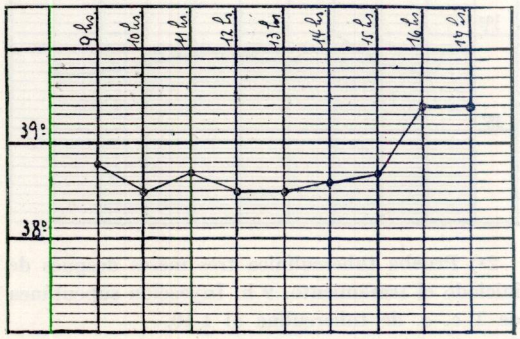


2ª) Prueba tuberculínica 3 meses después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de tuberculina al 1/10, 1 c. c.
Reacción térmica dudosa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

EXPERIENCIA Nº 6
Internado 292/1946

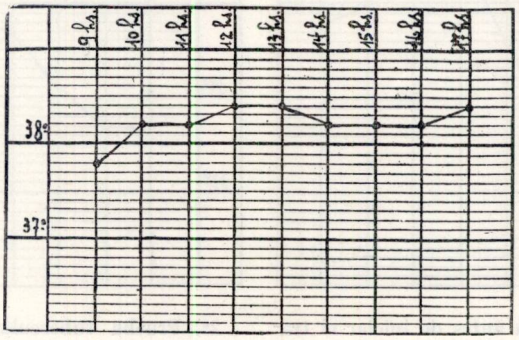


1ª) Prueba tuberculínica antes de iniciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica positiva.
Reacción general.
Reacción positiva a la tuberculina.

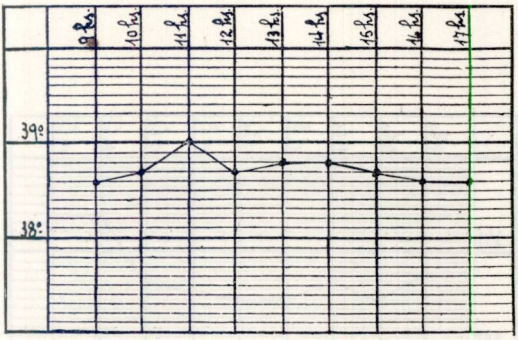


2ª) Prueba tuberculínica un mes y medio después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección de tuberculina al 1/10, 1 c. c. por vía subcutánea.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

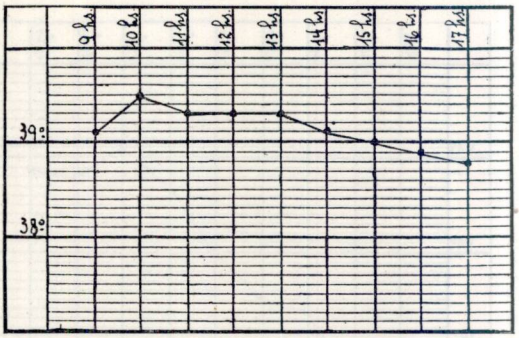
EXPERIENCIA Nº 7
Internado 145/945



1ª) Prueba tuberculínica antes de iniciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica negativa.
Intensa reacción general y focal.
Reacción positiva a la tuberculina.

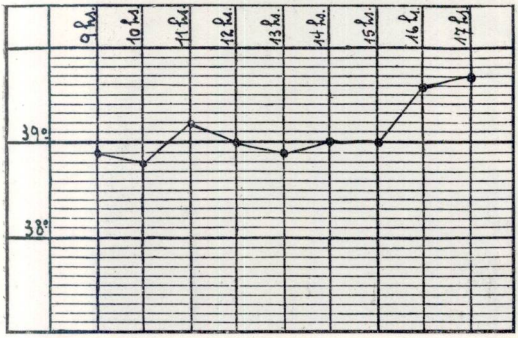


2ª) Prueba tuberculínica tres meses después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

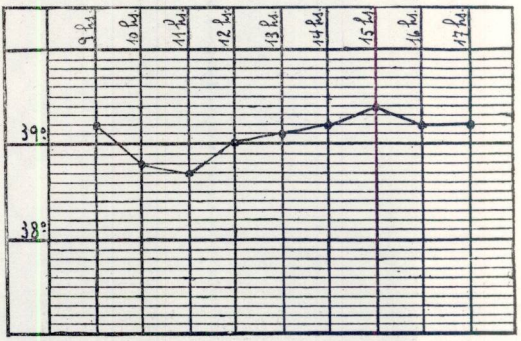


3ª) Prueba tuberculínica cinco meses después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

EXPERIENCIA Nº 8
Internado 119/1946

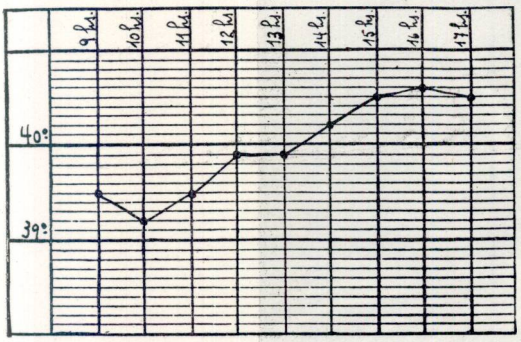


1ª) Prueba tuberculínica antes de iniciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c. de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica dudosa.
Reacción general y focal intensa.
Reacción positiva a la tuberculina.

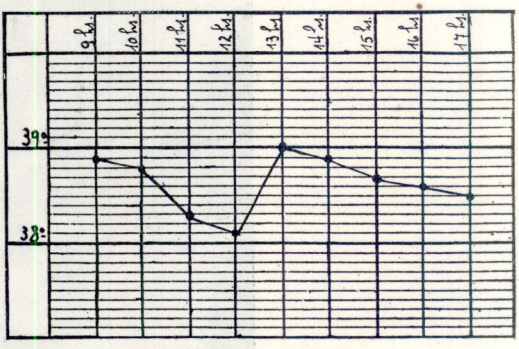


2ª) Prueba tuberculínica un mes después de iniciado el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de tuberculina al 1/10, 1 c. c. Reacción térmica negativa.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni focal, ni local.
Reacción negativa a la tuberculina.

EXPERIENCIA Nº 9
Internado 120/946



1ª) Prueba tuberculínica antes de inciar el tratamiento. 9 h. Inyección subcutánea de 1 c. c, de tuberculina al 1/10.
Reacción térmica positiva.
Reacción general y focal.
Reacción positiva a la tuberculina.



2ª) Prueba tuberculínica un mes y medio después de iniciado el tratamiento.
Reacción térmica negativa.
No se observa reacción general, ni local, ni focal en ese día.
Reacción negativa a la tuberculina.

Experiencia N° 7

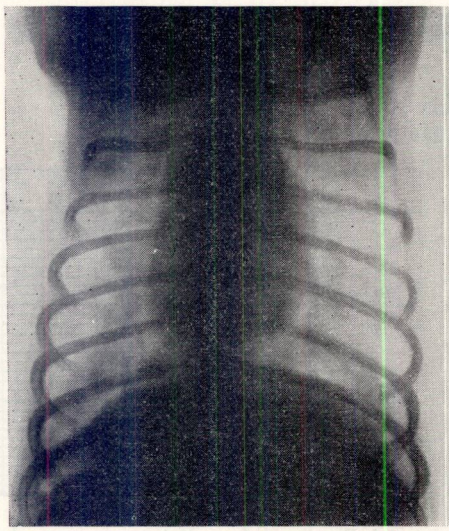


Fig. 1
Radiografía del tórax 5 meses después de iniciado el tratamiento.

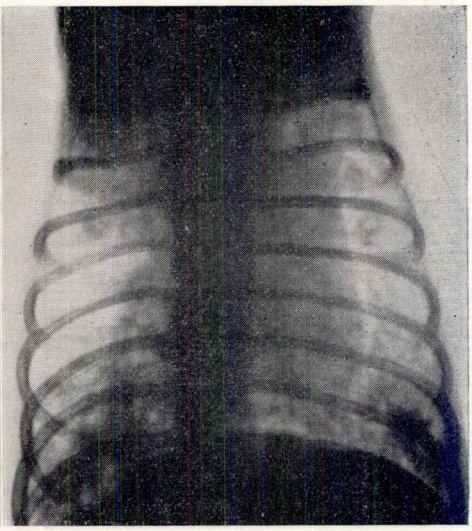
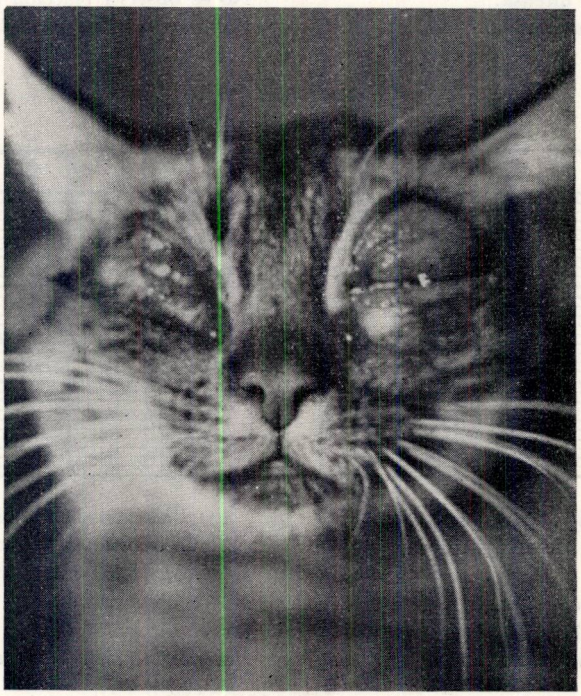


Fig. 2
Radiografía del tórax antes de iniciar el tratamiento.



Iridociclitis bilateral, tuberculosa (experiencia N° 8).

Estas fotografías y radiografías fueron ejecutadas por los laboratorios respectivos de la Facultad