

10

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

# Diagnóstico histológico y vacunación

## Medios básicos de lucha antirrábica

Conferencia pronunciada en el

ATENEO BARCELONÉS

POR

D. PABLO MARTÍ FREIXAS

DEL INSTITUTO VETERINARIO DE SUERO

VACUNACIÓN, VETERINARIO MUNICIPAL POR OPOSICIÓN DE

BARCELONA Y DE LA JUNTA PROVINCIAL

DE SUBSISTENCIAS

A II

E A

Falta  
N.º Fidic

4 de Junio de 1921

## Diagnóstico histológico y vacunación

: Medios básicos de lucha antirrábica :

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

---

# **Diagnóstico histológico y vacunación**

**Medios básicos de lucha antirrábica**

Conferencia pronunciada en el

**A T E N E O B A R C E L O N É S**

POR

**D. PABLO MARTÍ FREIXAS**

DEL INSTITUTO VETERINARIO DE SUERO  
VACUNACIÓN, VETERINARIO MUNICIPAL POR OPOSICIÓN DE  
BARCELONA Y DE LA JUNTA PROVINCIAL  
DE SUBSISTENCIAS

---

4 de Junio de 1921



UÉ - lo recuerdo perfectísimamente—en la mañana de un domingo, uno de los primeros del año que vivimos. Hallábame situado en el mismo dintel de una de las puertas de la estación de Sarriá, sita en la plaza de Cataluña, cuando fuí agradablemente sorprendido por el saludo matutino de nuestro muy digno y estimado Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de esta Provincia Don Francisco Sugrañes, quien con su acostumbrada amabilidad y rostro severo, dijome: hace unos días reunióse la Junta Directiva del Colegio y acordó celebrar un «Ciclo de Conferencias». Me complazco en manifestarle que uno de los nombres que figura en cartera es el de Vd!..... Y ésta fué señores, la sorpresa segunda con que quiso obsequiarme nuestro Presidente en aquella mañana de un dia festivo.

La vanidad, esa sugestiva vanidad que de una manera más o menos acentuada, mejor o peor disimulada poseemos los hombres fué la causa que me indujo a aceptar la proposición del Sr. Sugrañes; más, confieso a Vds. ahora con la ingenuidad de un niño, que si en aquellos momentos que adquirí el compromiso me hubiese encontrado en el estado de ánimo que me hallo ahora, en estos instantes en que tengo el alto e inmerecido honor de dirigirles la palabra, hubiese rechazado de plano la tal oferta, importándome muy poco no dar satisfacción a mi vanidad. Y no hubiese aceptado, porque es en estos precisos instantes, cuando veo más claro que nunca

de que manera los hombres vivimos con harta frecuencia de maquievélicos propósitos, fantasías e ilusiones. Es en estos momentos que me percato de la enorme distancia que media entre el querer y el poder; de que no es lo mismo soñar que vivir la realidad de las cosas y de los hechos. ¿Quién me privará de decir que cuando me comprometí a dar esta... ... conferencia ¡soñaba!... .

Pero si un día fui inconsciente adquiriendo el compromiso, hoy poseo señores la certidumbre de mi insolvencia. Y es por eso que llegado el momento en que debo hacer efectivo el crédito científico saldando la deuda contraída, atormenta mi espíritu la convicción absoluta que tengo de que voy a defraudar sus esperanzas por modestas que sean, tanto, que lo primero que me incumbe hacer constar, pues me lo dicta la conciencia, es,— ya lo saben mis ilustrados colegas— que dentro del fecundo campo de la veterinaria soy un perfecto anónimo. Nada valgo, poca cosa sé, ni puedo consignarme ningún trabajo que pueda concederme el derecho a estirar el cuello al objeto de ver un poco más bajos a los que me rodean. El plano científico en que vivo es el de los adocenados y por lo tanto ¿les extrañará a Vds. si les digo que en vez de asistir a una conferencia van a oír una sesión de gramófono de carácter científico? Pues señores, esa y no otra es la verdad. El disco lo han impresionado los autores consultados y los amigos que con su reconocido saber me han ilustrado, preparado y..... ¿porqué no decirlo? ofrecido con un desinterés solo comprensible en hombres de honrada ciencia, sus ideas, sus estudios y medios de investigación. Al disertante no le queda otro papel a representar que el de *bocina*. Si tienen Vds. la suerte de que la tal bocina transmita con fidelidad lo que impresionado está en el disco sin que se note aquella desesperante vibración de hoja de lata, ya podremos darnos todos por satisfechos.

Y hechas las manifestaciones que anteceden; librado mi cerebro del peso que aquellas le imprimian, puedo intentar desarrollar el tema, que mi espíritu fecundado está ya. Me consta que los errores, deficiencias y cuanto diga que sea merecedor de enmienda, será ventajosamente subsanado por el ambiente de cultura que emané de tan ilustrado auditorio. A unos, les obligará razones de amistad

a otros afectos de compañerismo, y, a los demás, sus dotes intelectuales, que por algo es de hombres de positivo valer considerar que el que hace todo lo que puede no debe censurársele por no haber hecho más.

Tema: *Diagnóstico histológico y vacunación, medios básicos de lucha antirrábica.*

El Veterinario en el ejercicio práctico de su dignísima profesión frecuentemente es consultado de la siguiente manera:

— Sr. Veterinario: Este perro ha mordido a personas o a animales. ¿Es rabioso? Otras veces la pregunta recae sobre un perro que después de haber mordido murió o fué muerto. De todas maneras se trata de que el veterinario afirme o niegue la rabia.

La pregunta no puede ser más sencilla, cierto, en cambio la respuesta no puede ser más complicada dada la trascendencia y responsabilidad moral y científica que entraña. He ahí el porqué en la inmensa mayoría de los casos en que el veterinario es consultado en tal sentido, no puede dar satisfacción rápida e inmediata a quien le consulta. Afirmar o negar sin tener una seguridad absoluta, en vez de demostrar capacidad científica refleja ignorancia, pedantería. Al clínico en tales casos, no puede obligársele ir más allá de donde la ciencia ha llegado, y la ciencia en la enfermedad que nos ocupa dice que afirmar o negar si un perro es o no es rabioso a base de síntomas o lesiones anatómicas, equivale a exponerse a grandes errores, pues como dijeron muy bien Nocard y Leclainche, la rabia es la enfermedad que ha dado lugar a mayor número de *equivocaciones clínicas*. Alguna vez se dá el caso en que el diagnóstico de la rabia se impone casi a primera vista, más, por desgracia, tales casos son raros. Nos referimos a aquellos en que el perro ofrece un aullido especial, por algunos autores patognomónico. Es un aullido lastimoso, tétrico, tanto, que parece ser algo así como el *eco* con que manifiesta el desgraciado perro atacado al mundo exterior y humano, la horrible angustia que le ocasiona el dolor intenso que se urde en la misma entraña de los órganos de la vida de relación.

Es, señores, la *voz rágica* que no olvida jamás quien la haya oido una sola vez.

Son otros síntomas de la rabia, la melancolía, las modificaciones de carácter, hábito y costumbres: la irritabilidad, las aberraciones, alucinaciones de vista y oido, escalofrios, prurito, exaltación del instinto genésico, la depravación del gusto, el deseo de huir de la casa para entregarse a la vida errante, el babeo, las ganas de morder y acometer, el horror a la luz, la expresión lánguida de la mirada, las parálisis, etc., etc. síntomas estos que nos inducen a sospechar en la existencia de la rabia, jamás afirmarla. Y decimos que jamás afirmar, porqué en la inmensa mayoría de los casos los síntomas indicados se presentan de una manera incompleta, inconexa, embozados y por tanto, equívocos. Ciertamente que en los tratados de patología se nos habla de dos formas distintas de rabia: furiosa, agresiva o mordedora una; tranquila paralítica o muda la otra. Tal clasificación además de ser impropia no puede ser más inexacta. Impropia, porqué fijándonos bien en el proceso de la enfermedad veremos que la forma llamada furiosa debe llámarsela de origen *cerebral*; y la paralítica o muda debe denominarse rabia de origen *medular*. Es inexacta, porqué numerosísimos son los casos registrados en literatura veterinaria en los que se pone de manifiesto que en animales clasificados de rabia furiosa hubo parálisis, y, que en casos de forma paralítica se han observado momentos de furor de verdadera excitación.

Si a todo lo dicho añadimos las formas apopléticas, epilépticas y formas *prolongadas* sin manifestaciones características imposibles de considerar como propias de la forma furiosa ni paralítica, se comprenderá el porqué la rabia debe ser y es considerada como enfermedad esencialmente *proteiforme*, ya que escapa a toda descripción determinada. La mayoría de las manifestaciones observadas son inevitablemente *imprecisas*. Véase pues como los síntomas más esenciales, los que podemos llamar más característicos se asocian de distinta manera con otros síntomas de orden diverso que *simulan* la rabia. En una palabra: la rabia únicamente furiosa o solamente paralítica es muy rara. La realidad nos dice que los dos

órdenes de síntomas se mezclan en proporciones diversas y variables que hacen que en definitiva no existan más que formas *mixtas*.

A la vaguedad de la sintomatología de la rabia hay que sumar los estados patológicos fáciles de confundirse con ella. Recordaremos los dolores intestinales que suelen provocar un cambio profundo en el estado del animal, tristeza, coma, e irritabilidad que inducen al animal a morder y defenderse cuando se le acaricia o atormenta. La presencia de cuerpos extraños en el intestino, los vermes intestinales con o sin perforación de las paredes que causan manifestaciones análogas a la rabia. La obstrucción intestinal, peritonitis, estrongylos Gigas en el riñón, el desarrollo de cisticercus en el cerebro, la epilepsia y pseudoepilepsias rabiformes; el envenenamiento por la estrignina que provoca crisis convulsivas susceptibles de confundir con las sacudidas tetánicas que se producen en el último periodo de la rabia. También los irritantes cutáneos como la esencia de trementina—he presenciado un caso—y esencia de mostaza que causan excitaciones confundibles con la rabia, y aún el moquillo en su última fase con sus parálisis puede confundirse con las parálisis de dicha enfermedad. Así pues: ¿Que valor puede darse al diagnóstico sintomatológico de la rabia?. Convengamos que los síntomas tienen un valor relativo, únicamente relativo.

Y cuando se trata de un animal muerto, ¿que nos dice la anatomía patológica?. Las heridas en la boca, la congestión de las mucosas digestivas y aún de la laringe; los cuerpos extraños en el estómago y la existencia de un líquido parecido a cocción concentrada de café; la vacuidad y retractación del intestino y vejiga de la orina; las manchas equimóticas de la mucosa digestiva del estómago con su aspecto jaspeado; las úlceras, la congestión del hígado, el derrame de bilis en los alrededores de la vejiga de la hiel, etc., etc. tienen un valor puramente relativo, y de ahí el porqué en todos los Institutos Antirrábicos se recurre al diagnóstico histológico para afirmar o negar la enfermedad furiosa. Las lesiones microscópicas que se aprecian en el sistema nervioso, son actualmente la base del diagnóstico de la rabia. De los métodos conocidos vamos a indicar únicamente los principales, y, de estos nos ocuparemos solamente

de dos por ser considerados hoy por hoy como básicos en los centros antirrábicos.

MÉTODO DE BABES.—Dice Babes que cuando se aprecia en cortes hechos con médula espinal o bulbo, la existencia de nódulos embrionarios y acúmulo de elementos de nueva formación alrededor de los vasos, o invadiendo el corte, con desaparición total o parcial de las granulaciones cromáticas, es señal de que el individuo era rabioso.

MÉTODO CAJAL.—El *As* de la histología D. Santiago Ramón y Cajal, dice: la alteración histológica producida por la rabia consiste en una singular hipertrofia de las neurofibrillas del protoplasma de las células nerviosas y en la disgregación y dispersión por el nucleoplasma de las esferulitas cromáticas del nucleolo.

MÉTODO VAN GEHUCHTEN Y NELIS: Este método está basado en apreciar las lesiones que la rabia ocasiona en los gánquios *plexiformes* preferentemente, y que consiste en una extraordinaria proliferación de las células endoteliales de la cápsula y células de nueva formación, que van invadiendo poco a poco la cápsula hasta llegar a ocuparla enteramente y destruyen la célula nerviosa que contenía. Estas lesiones, dicen Van Gehuchten y Nelis, son específicas.

MÉTODO NEGRI—Negri, en el mes de Marzo del año 1903 comunicó a la Sociedad Médico-quirúrgica de Pavia, que él había encontrado en las células nerviosas, principalmente en las astas d'Ammon de los animales muertos por rabia, ciertas formaciones particulares que no se encuentran en las otras enfermedades, y considera las tales formaciones como *protozoarios*. Las observaciones habían sido hechas en perros rabiosos. Más tarde encontró dichos corpúsculos en las células de PURKINGE en una mujer muerta de rabia.

De estos cuatro métodos vamos a ocuparnos más detalladamente del de Van Gehuchten y Nelis y del de Negri por ser los métodos histológicos que gozan de más fama y que cuentan con más partidarios como medios de diagnóstico histológico rápido de la rabia.

Hemos dicho que Van Gehuchten y Nelis elijen preferentemente

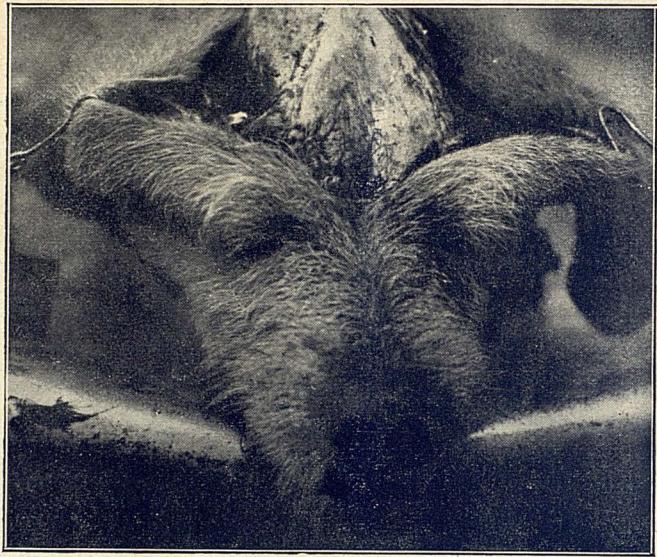


Figura 1

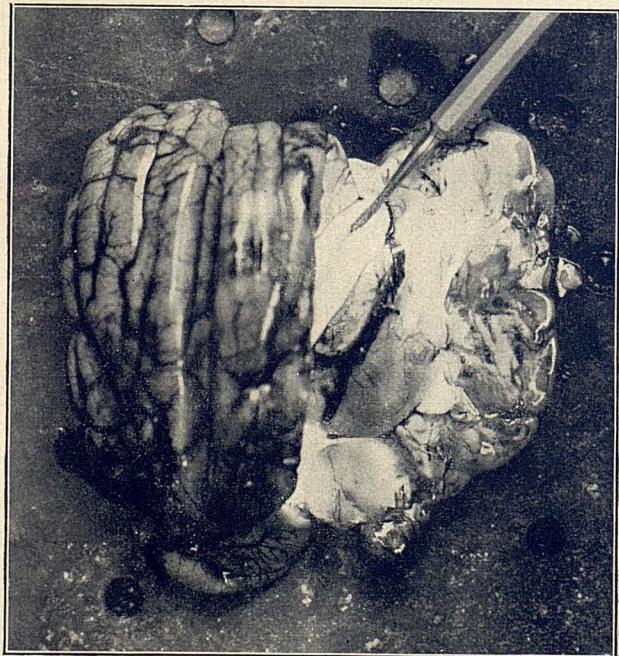


Figura 3

Corte de Asta d'Ammon

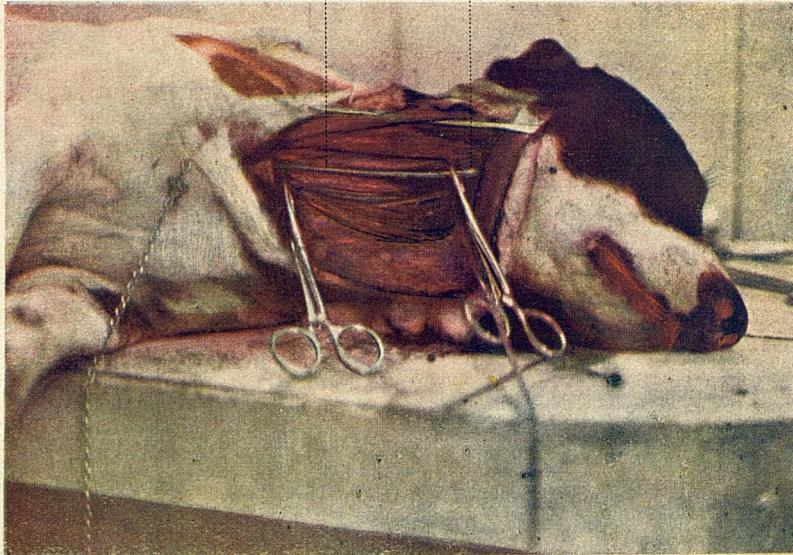


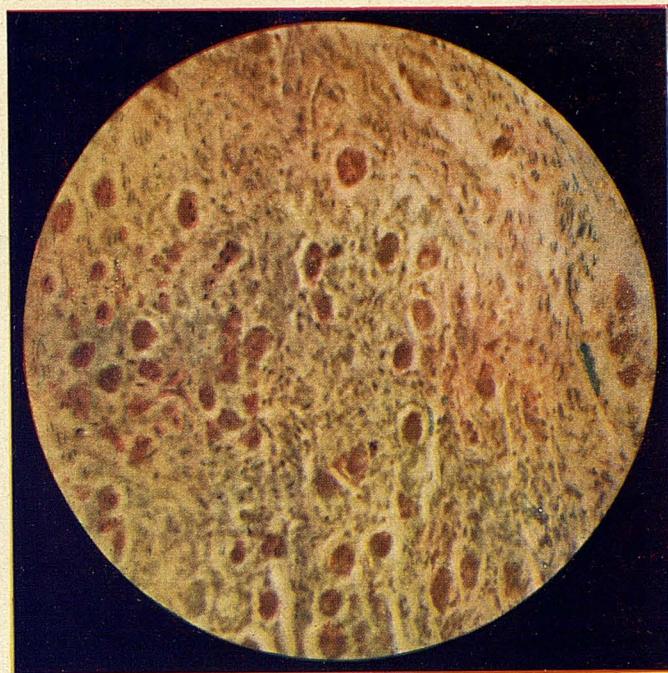
Corpúsculos de Negri

A. - Nervio pneumogástrico  
B. - Ganglio plexiforme.

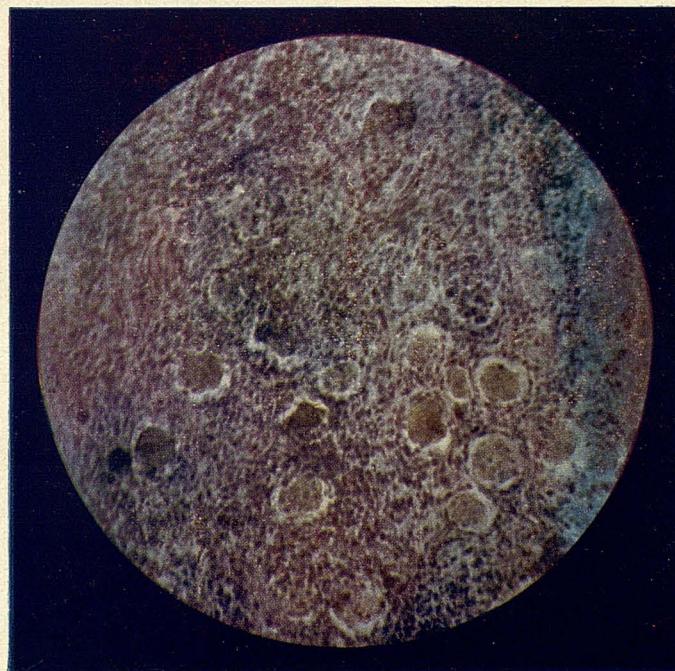
A.

B.





MICROFOTOGRAFÍA.—Corte de ganglio plexiforme de perro normal. (*Método A. Gallego.*)



MICROFOTOGRAFÍA.—Corte de ganglio plexiforme de perro rabioso. (*Método A. Gallego.*)  
Las células nerviosas son reemplazadas por células endoteliales de nueva formación.

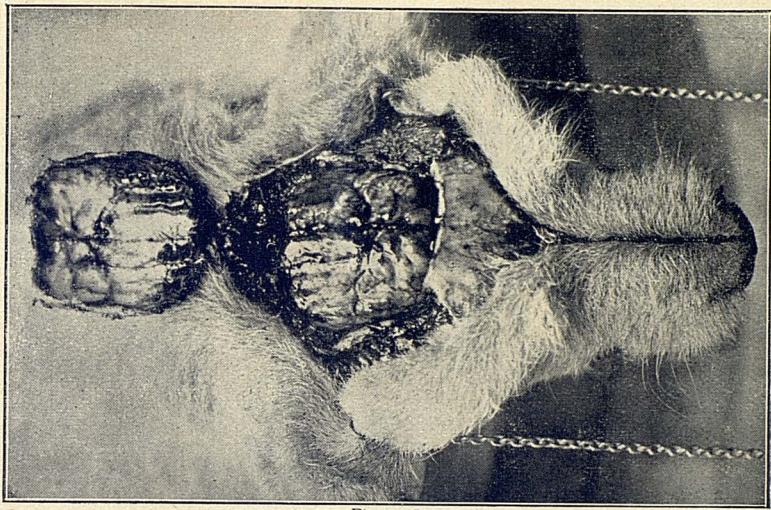


Figura 2

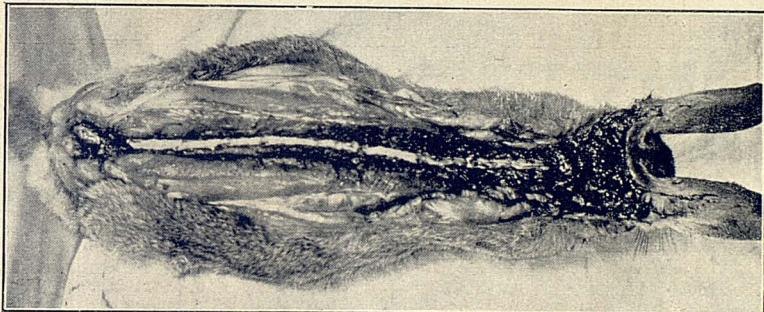


Figura 4

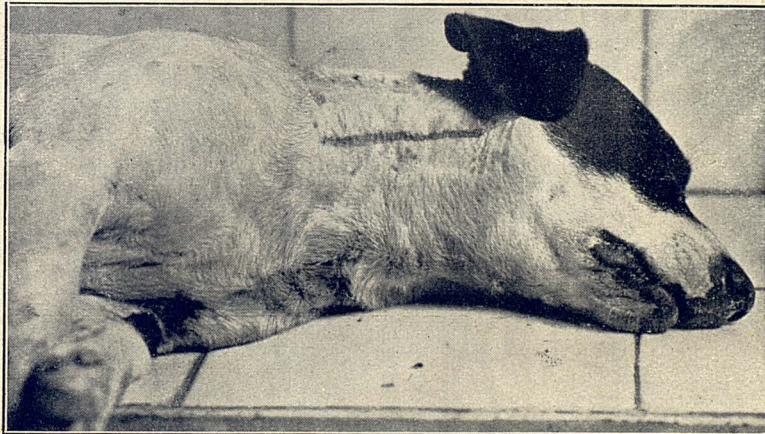


Figura A

los gánquios plexiformes Estos gánquios se encuentran debajo del agujero rasgado, porción mostoidea del temporal siguiendo el trayecto de los nervios pneumogástrico Estos gánquios tienen aproximadamente el tamaño de un grano de arroz grande. Extraídos del animal se sumergen en alcohol absoluto o en formol al 10 % según se quiera obtener cortes por inclusión o por congelación.

*Coloración de los cortes.*—Existen una infinidad de métodos de coloración pero nosotros preferimos por la rapidez y efectos colorantes el procedimiento A. Gallego para el método Van Gehuchten y Nelis y de P. Domingo para el de Negri.

MÉTODO GALLEGOS: 1.º Los cortes se sumergen en una solución compuesta de 5 c. c. de Agua destilada más 5 gotas de Fucsina de Zil, más una gota de Ácido Acético.

2.º Lavar en Agua destilada.

3.º Sumergir en una solución de 5 c. c. Agua destilada más 1 gota de Formol, más 1 gota de Ácido acético.

4.º Sumergir en solución de Picro-carmín Indigo por espacio de 10 minutos.

5.º Lavar rápidamente en Agua y fijarlos en porta.

6.º Lavar en Alcohol absoluto.

7.º Aclarar con Xilol y

8.º Montar en Bálsamo del Canadá.

MÉTODO DOMINGO—1.º Sumergir por espacio de 10 minutos a los cortes en Sudan.

2.º Retenerlos durante 8 minutos en Hematoxilina de Mayer.

3.º Lavar en Agua destilada.

4.º Sumergirlos en solución de Agua destilada y Carbonato de litina hasta que adquieran un color azul.

5.º Sumergirlos en solución de Eosina y Agua destilada.

6.º Lavar en Agua.

7.º Montar en porta.

8.º Lavar con Alcohol.

9.º Aclarar con Xilol.

10.º Montar en Bálsamo.

Interpretación de las lesiones microscópicas de la rabia  
por Don P. Domingo:

CORPÚSCULOS DE NEGRI.—La idea de que los corpúsculos de Negri son elementos parasitarios incluidos en las células nerviosas va desapareciendo poco a poco. Actualmente todo el mundo se inclina a creer son secuela de una reacción celular ante un elemento desconocido, el virus rágico, que queda fijado dentro la masa celular nerviosa, rodeado de substancias de nueva formación, y cuyo conjunto forma el corpúsculo de Negri.

LA HEMATOFAGIA DE LAS CÉLULAS NERVIOSAS.— La célula nerviosa *viva* no es un elemento estático, quieto, como podría deducirse de la observación de una preparación de porciones de tejido nervioso fijado y teñido. Al contrario; los elementos nerviosos están dotados de un extraordinario movimiento de emisión y retractación de prolongaciones protoplasmáticas. La célula nerviosa aunque no puede moverse del sitio donde está, responde a las excitaciones directas mecánicas o químicas retrayendo unas porciones de su protoplasma y extendiendo otras. Perdónenme el símil; convengamos en que una célula nerviosa es un pulpo a quien hemos fijado el cuerpo en un lugar dado. El pulpo no podrá cambiar de lugar, cierto, pero puede alargar o retrair sus tentáculos a su voluntad, según le convenga.

La propiedad fagocitaria como ha demostrado el maestro Dr. Turró no es exclusiva de los leucocitos, sino propiedad de todos los tejidos con predominio de unos elementos sobre los otros.

PAPEL DE LOS LIFOÍDES EN LA FIJACIÓN Y NEUTRALIZACIÓN DE LOS FERMENTOS Y SUBSTANCIAS TOXICAS INGRESADAS EN EL ORGANISMO.—Los trabajos de *Jobling* han dado un gran impulso a la importancia fisiológica de los ácidos grasos, lipoídes, etc., en el medio interno. A ellos es debido la neutralización de las substancias orgánicas de la categoría de los fermentos y de otros de naturaleza muy semejante a éstos.

TOXINAS.—Probablemente se trata de un fenómeno de *absor-*

ción que rinde temporalmente o inactiva a la substancia absorvida modificando también el cuerpo absorbente. No todos los ácidos grasos o lipoides tienen la misma afinidad por una determinada substancia. Existen ácidos grasos y lipoides libres en el suero o combinados ya a las células. Los elementos que dispone de una mayor cantidad de lipoides son los *hematies* y la *célula nerviosa*.

LA TOXINA O VIRUS RÁBICO Y LOS ELEMENTOS NERVIOSOS —La toxina rágica se fija especialmente sobre los lipoides del tejido nervioso. Es el tejido nervioso con el que tienen más afinidad. Por eso combinándose con la *mielina* de las fibras nerviosas puede ir ascendiendo por el nervio y llegar al cerebro, extendiéndose entonces por todas partes. Si el lugar de producción de la toxina no está en relación con un nervio importante, a medida que se va produciendo se va fijando sobre los elementos que tienen afinidad con ella. Estos elementos son los *hematies*. Un *hematie* en estas condiciones, al llegar estar en relación con una célula nerviosa es fijado por ésta, ingresando después a su interior y modificado, constituyendo unos elementos cada vez más numerosos y más pequeños que son los corpúsculos de Negri. Así pues, los corpúsculos de Negri representan no un estado especial de reacción de defensa celular nerviosa en presencia de un germe o toxina, sino un fenómeno de *hematofagia*, un fenómeno de digestión de *hematies*. Ergo la idea o concepto que debemos tener de los corpúsculos de Negri no es el de considerarlos hijos de *defensa* celular, sino de *intoxicación* celular.

#### VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA

Si la rabia tanto en el hombre como en los animales es debida al contagio; si el contagio obedece casi siempre por no decir siempre a la mordedura de perro rabioso, ¡que duda cabe que la profilaxis radica en tomar medidas acerca los perros!...

Las disposiciones sanitarias tanto de nuestro país como en el extranjero han consistido en crear *impuestos* sobre los perros; recojer y sacrificar los abandonados; exigir el uso del bozal; declarar la enfermedad y, hasta prohibir la entrada de perros que no vayan

acompañados de un certificado de sanidad en la que se acredite que el perro no procede de lugar donde desde dos meses antes de librar el certificado no se hayan dado casos de rabia. Pero todos estamos convencidos del valor (?) práctico y de la seriedad o rectitud de tales medidas. Nos lo demuestra el número extraordinario de personas mordidas que acuden a los Institutos Antirrábicos. También se ha aconsejado exterminar a los perros siguiendo el axioma de: muerto el perro muerta la rabia. Pero esta medida extrema está en pugna con el sentimiento humanitario sobre un animal que tantos y tan excelentes servicios presta al hombre. La nobleza y fidelidad del perro ha merecido en todas las épocas y edades de la vida conceptos que bien claramente reflejan la gratitud y admiración a tan útil animal. Y puesto que tengo el honor de ser escuchado por un gran literato, para mi uno de los mejores literatos de Cataluña, Don Prudencio Bertrana, he de recordar que quien desee enterarse hasta que punto los hombres son capaces de sentir gratitud a la nobleza, bondad y utilidad del perro, que lean "El meu dik" de la novela "Proses bárberes" de dicho señor. Y si preguntamos a los militares el papel del perro en la guerra tanto en los servicios sanitarios, de exploración y mensajeros, ¡que páginas mas gloriosas no se podrían escribir! ¿Como podemos pues aconsejar la muerte sistemática del perro hasta conseguir exterminarlo como animal de la creación?

La lucha contra la rabia debe descansar en la vacunación y tratamiento antirrábico.

El método Pasteur de vacunación antirrábica, como el método brutal de Ferrán dicho sea en aras a la verdad no son recomendables. El método Högyes basado en el uso de emulsión preparada con *un* gramo de médula fresca de conejo muerto por virus fijo y *noventa y nueve* gramos de suero fisiológico triturado y filtrado es recomendable. La vacunación antirrábica de Högyes consiste en inyectar cada *dos* horas 1 c. c. de emulsión de médula empezando al 1 p. 5.000; 1 p. 2.000; 1 p. 500; 1 p. 250; 1 p. % y 1 p. 10. repitiendo esta operación durante *dos* días.

El Instituto Alfonso XIII modifica el método Högyes y somete a

los perros sospechosos a *cinco* días de tratamiento en la siguiente forma:

- |                 |         |                         |        |   |      |        |                              |
|-----------------|---------|-------------------------|--------|---|------|--------|------------------------------|
| 1.er dia        | 5 c. c. | de una dilución al 1 p. | 2 000. |   |      |        |                              |
| 2. <sup>o</sup> | »       | 4 c. c.                 | »      | » | 1 p. | 1.000. |                              |
| 3. <sup>o</sup> | »       | 3 c. c.                 | »      | » | »    | 1 p.   | 500.                         |
| 4. <sup>o</sup> | »       | 2 c. c.                 | »      | » | »    | 1 p.   | 200                          |
| 5. <sup>o</sup> | »       | 1 c. c.                 | »      | » | »    | 1 p.   | 100 o sea de solución madre. |

Consideramos aún preferible el método seguido en la sección antirrábica del Laboratorio Bacteriológico Municipal de esta capital, que consiste en preparar emulsiones con médula de conejos muertos en serie. El conejo momentos antes de morir es sacrificado. La médula se conserva en glicerina por espacio de 14 días y con éllas se prepara la emulsión compuesta también de 1 gramo de médula por 99 gramos de suero fisiológico con el que se obtiene la solución *madre*. El tratamiento al igual que en Alfonso XIII dura 5 días.

El método Högyes pues, tiene la ventaja que permite dosificar las diluciones virulentas y parte siempre de un peso fijo de substancia nerviosa fresca.

DURACIÓN DE LA INMUNIDAD.—Pasteur con su procedimiento citaba casos de 2 años de duración. Högyes ha llegado a inmunizar perros cuya duración llegó a 5 años. En general puede decirse que el perro debe vacunarse cada dos años.

TRATAMIENTO DE LA RABIA.—La vacunación antirrábica aplicada a tiempo es tratamiento contra la rabia. El hecho estriba en que cuando se somete el animal mordido a tratamiento la toxina de nueva formación y circulante no haya llegado a fijarse en los centros nerviosos.

### MÉTODO DE UMENO

A consecuencia de haber aumentado extraordinariamente desde 1915 a 1918 los casos de rabia en algunas Prefecturas del Japón, hecho que alarmó a las Autoridades de aquel país, los investigadores se inclinaron a buscar un método de inmunización seguro y fácil, a cuyo fin hicieron numerosos trabajos.

Llegó el mes de Octubre de 1918 y se probó la primera inoculación del método Umeno. Desde aquella fecha, solamente en las Prefecturas de Kamagwa y Tokio se han vacunado mas de 31 000 perros, entre ellos numerosos infectados no vacunados y solo se ha dado *un caso* de muerte. En dichas Prefecturas disminuyó la rabia un 75 % de los casos.

El método Umeno tiene por base recoger substancia nerviosa de conejo muerto en serie, —virus fijo—al que se añade agua, glicerina y ácido fénico dejando el conjunto en maceración

VACUNACIÓN PREVENTIVA.—Consta de *una sola* inoculación —inyección subcutánea— de 6 c. c. de dilución por cada 15 kilos de peso del animal. Para los perritos de 4'5 kilos o menos, se recomienda 3 c. c.

DURACIÓN DE INMUNIDAD.—El poder inmunizante dura un año.

TRATAMIENTO CURATIVO.—Cuando los perros han sido ya mordidos se les inyecta por vía subcutánea dos dosis de 6 c. c. cada una en dos sitios distintos al objeto de favorecer y conseguir una absorción mas completa.

Las dosis deben ser graduadas en las diferentes razas, peso, edad, etc.

MÉTODO PREFERIBLE.—Dada la simplicidad del método Umeno, en el terreno de la práctica, es el más recomendable, por cuya razón va ocupando ya el primer lugar en la humanitaria lucha contra tan horripilante enfermedad en el Japón y en los Estados Unidos de América, y no cabe la menor duda que sucederá lo propio en breve en Europa.

SUERO-VACUNACIÓN.—La inmunización preventiva de los perros se consigue como tiene demostrado Marie y Remlinger, con una sola inyección de Suero Marie, llegando su efecto a conferir una inmunidad cuyo periodo de duración es de unos dos años.

Ante estos hechos el profesor Vallée manifestó en sesión celebrada en la *Société de Medicine vétérinaire pratique* que la vacunación antirrábica a base de suero antirrábico y virus rábico representa el método de inmunización más simple, más seguro y más expeditivo de todos los métodos de inmunización.

TRATAMIENTO CURATIVO.—Como Vallée tiene manifestadas experiencias curativas conseguidas en perros mordidos mediante el método Marie-Remlinger, o sea, mezcla de suero Marie y emulsión cerebral de conejo inoculado con virus fijo o virus de calle, actualmente una comisión integrada por Goulay, Moreau, Fraszy, Plessy, Savary y Morel, está en íntima relación científica con los trabajos de Vallée para apreciar lo que haya de verdad sobre tan trascendental cuestión.

Y siendo un hecho que el perro puede prevenirse contra la rabia y en el caso de ser mordido someterse a tratamiento antirrábico, formulamos las siguientes:

## CONCLUSIONES

1.<sup>a</sup> El diagnóstico rápido de la rabia en el perro descansa en las lesiones microscópicas del sistema nervioso, afianzándose con el examen histológico del gángeo plexiforme y, sobre todo, en la presencia de los corpúsculos de Negri en las células nerviosas del asta d'Ammon.

2.<sup>a</sup> Siendo la causa o motivo de la rabia en personas y animales las mordeduras de perros rabiosos, por razones de humanidad, económicas y de cultura cívica, deben las autoridades competentes desarrollar una activa campaña de exterminio de perros vagabundos, y hacer obligatoria la vacunación antirrábica mediante procedimiento reconocido y probado por la ciencia como más perfeccionado y garantido, a los perros de lujo, caza, y de utilidad pública bajo las siguientes condiciones:

- a) Los municipios crearán un impuesto único sobre los perros a base de Vacunación antirrábica que éllas mismas facilitarán.
- b) El impuesto será módico y reconocerá la tarifa de:
  - 1.<sup>o</sup>—Perros de lujo.
  - 2.<sup>o</sup>—Perros de caza.
  - 3.<sup>o</sup>—Perros de utilidad pública.
- c) Serán garantía de la vacunación el registro del nombre del

dueño del perro, la reseña de éste y un disco metálico con la fecha de vacunación y número de orden que se facilitará al interesado con la obligación de ostentarla constantemente el perro vacunado.

d) Los perros que no lleven el disco de Vacunación Antirrábica serán objeto de la más enérgica persecución y, después de recogido, sacrificados inmediatamente sin derecho a reclamación.

3.<sup>a</sup> Mientras no sea un hecho la obligación de la vacunación antirrábica débese aconsejar a las personas que por sus títulos, por su capacidad intelectual y cultura, tengan concepto exacto del peligro vergonzoso que para la especie humana representa la rabia, a que los dueños de perros mordidos por perros rabiosos sean sometidos a tratamiento antirrábico, ya que al hacerlo así no solo salvan la vida del animal, sino que anulan un foco rágico y evitan la difusión de tan execrable azote humano.

---

PARA FINALIZAR: Ser agradecido es cualidad humana y por eso me complazco en hacer público la gratitud que debo al muy ilustrado personal técnico del Laboratorio municipal de esta capital que, desde su sabio Director, el veterinario Dn. Ramón Turró juntamente con mis queridos amigos Sres. Gonzales Domingo y R. Roig, solo facilidades de trabajo me han proporcionado, amén que sus vastos conocimientos sobre el tema que he tenido la osadía de acometer y que solo con la benevolencia de ustedes he podido terminar.

---

FOTOGRABADOS —Fig. 1: Disección para poner el cráneo al descubierto. Fig. 2: Casquete craneado evulsado. De manifiesto el cerebro Fig 3: Lóbulo cerebral abierto poniendo visible el asta d'Ammon señalada por el estilete. Fig. 4: Manera de extraer la médula de los conejos muertos de rabia. Fig. A. Trazado que señala la incisión de la piel para encontrar el nervio pneumogástrico.