

REVISTA DE REVISTAS

KONRADI. — **La transmisión por herencia de la inmunidad contra la rabia.** — *Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, Julio 7 de 1910.

El autor ha publicado ya varios artículos sobre esta cuestión interesante, y por sus nuevos experimentos y especialmente por el estudio crítico de numerosos trabajos sobre la herencia de la inmunidad anti-rábica, llega á las conclusiones siguientes: La inmunidad antirábica, es hereditaria; el papel del padre es desatendible, el de la madre preponderante. Ella transmite su inmunidad cuando esta le ha sido conferida durante la gestación, ó aún antes de la concepción. La facultad de la trasmisión hereditaria de la inmunidad parece reforzarse con cada gestación.

La inmunidad transmitida se manifiesta solamente en los individuos de la primera generación y desaparece completamente en la segunda. En los descendientes se constatan diferencias individuales muy marcadas, siendo la mayoría refractarios y algunos sin resistencia ninguna.

La inmunidad adquirida por herencia dura mucho más de lo que determinan los trabajos de EHRLICH. El suero de los individuos nacidos de madres inmunizadas contra la rabia no posee ninguna propiedad antirábica. La inmunidad antes de concepción tiene no solamente un interés teórico, sino un gran alcance económico en la profilaxia de la rabia del perro, simplificando en mucho el problema de la vacunación.

V. BABES. — **La acción del ácido fénico sobre el virus rábico** — *Centralblatt für Bakteriologie, Originale*, Junio de 1910.

Según FERMI, el ácido fénico destruye el virus rábico y este entonces vendría á ser una vacuna preciosa contra la rabia.

El autor combate estas afirmaciones y demuestra que el ácido fénico obra como un antiséptico inseguro para el virus rábico y que los experimentos practicados por FERMI con ratones inyectados bajo la piel y con un virus especial, no autorizan semejantes conclusiones.

A. MANDRÉS. — **La carne de animales tuberculosos y las ordenanzas sobre ella.** — *Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, Marzo 15 de 1910.

Las ordenanzas actuales sobre el decomiso de la carne de animales tuberculosos son muy criticables. En su estudio, el autor menciona los diversos trabajos que han tenido por fin él de determinar los casos en los cuales la carne puede ser considerada virulenta. Hace mención es-

pecial de los experimentos de BONGERT que han demostrado: por una parte, la presencia de bacilos tuberculosos en la carne en los casos de tuberculosis miliar aguda y de tuberculosis con focos de reblandecimiento, y por otra, el poco peligro que ofrece la carne de animales atacados de una tuberculosis generalizada crónica *inactiva*.

Una reglamentación buena no debe basarse sobre la cantidad y extensión de las lesiones, sinó sobre su asiento y estado.

E. JOEST. — **Observaciones críticas sobre la cuestión de la existencia de bacilos de tuberculosis latentes en los ganglios linfáticos.** — *Zeitschrift für Infektionskrankheiten u. Hygiene der Haustiere*, Enero de 1910.

JOEST, NOACK y LIEBRECHT han demostrado anteriormente que no existían bacilos de tuberculosis latentes, es decir, bacilos que no provocan modificaciones en los ganglios linfáticos en los cuales se hallan á veces alojados. El tejido está macroscopicamente sano, sin reblandecimiento, pero el exámen histológico permite descubrir alteraciones específicas.

Más tarde las observaciones de JOEST fueron confirmadas por SMIT, RIEVEL y LINNENBRINK. En los casos excepcionales en los cuales el último de los investigadores mencionados no halló ninguna lesión microscópica aunque el ganglio era virulento, se trataba de una infección reciente por la vía sanguínea. Los bacilos distribuidos en el organismo pueden hallarse en el ganglio, sin tener el tiempo suficiente para provocar una reacción, pero este período de incubación, necesario para la producción de las lesiones histológicas, no se puede atribuir á una infección latente. Después de criticar los trabajos que acabamos de mencionar y refutar una crítica de RABINOWITSCH, el autor llega á la conclusión que la existencia de bacilos latentes de la tuberculosis en los ganglios linfáticos de los animales domésticos no está demostrada, y que en los bovinos y porcinos atacados de tuberculosis generalizada en los ganglios linfáticos al parecer no modificados, en los cuales existen bacilos de dicha enfermedad, se puede demostrar, por un análisis histológico, la existencia de alteraciones específicas.

ASCOLI y VALENTI. — **Diagnóstico biológico del carbunco bacteridiano.** — *Zeitschrift für Infektionskrankheiten u. Hygiene der Haustiere*, Junio de 1910.

Los autores preconisan como medio de diagnóstico del carbunco bacteridiano, él de la precipitación que se observa haciendo obrar un suero específico sobre un extracto en el suero fisiológico preparado con la pulpa del bazo. Solamente algunos sueros 3 en 30 examinados) son precipitantes. El procedimiento de ASCOLI por superposición del

extracto y del suero da buenos resultados y se puede observar la precipitación no solamente al 1 por 50, sino hasta al 1 por 200.

Los autores publican los resultados, todos positivos, obtenidos en 40 cobayos y en productos mandados al laboratorio procedentes de animales bovinos (15 piezas). En todos los casos la reacción de precipitación es positiva, sean los productos frescos ó putrefactos ó que dé el diagnóstico bacteriológico indicaciones ó no.

H. GRABERT. — Nueva contribución al diagnóstico bacteriológico del carbunco bacteridiano.—*Zeitschrift für Infektions-Krankheiten u. Hygiene der Haustiere*, abril de 1910.

El autor publica los resultados obtenidos por SCHÜLLER en el diagnóstico del carbunco bacteridiano con algunas modificaciones en el procedimiento de las varitas de yeso, sustituyéndolas por un pequeño rollo de papel de la misma forma y tamaño. Este rollito se impregna en agua debilmente alcalina (en lugar de caldo), se esteriliza en un tubo grueso tapado con algodón en rama y se remite á los veterinarios. Estos reparten una capa espesa de sangre ó de pulpa del bazo sobre el rollito y lo devuelven al laboratorio. Las operaciones ulteriores se practican como en el método de FORSTER y los resultados son muy superiores.

G. GIEMSA. — La coloreación de los frotos húmedos y de los cortes por el método de azur-eosina.—*Centralblatt für Bakteriologie, Originale*, Mayo de 1910.

El objeto que se ha propuesto el autor en este artículo, ha sido sobre todo él de demostrar por algunas figuras, las diferencias de aspecto que se obtienen, con el mismo material, con la aplicación de su procedimiento sobre las preparaciones fijadas después de desecación ó en húmedo.

Una primera lámina en colores demuestra que, tanto en los tripanosomas como en los amibas, las preparaciones en húmedo ponen en relieve admirablemente los detalles más delicados de la estructura nuclear, los cuales no se ven en los frotos secos. En los amibas se distingue perfectamente el ectoplasma del endoplasma. En las bacterias se revelan ciertos detalles de estructura invisibles en la fijación en seco.

La segunda lámina muestra los resultados del procedimiento aplicado á tejidos parasitados. En ella se ven un corte del tracoma y otro del pulmón de un ratón atacado de nagana, en los cuales los diversos elementos se distinguen perfectamente los unos de los otros. El autor cree que se pueden esperar los resultados mas favorables de su procedimiento en el estudio de los ciliados, coccidios y espiroquetas.

PAENARU.— **La viruela experimental de los porcinos.**— *Bulletin de la Société de Médecine Vétérinaire*, 3 de Marzo de 1910.

La viruela de los porcinos es una enfermedad aguda, febril y contagiosa, observada por lo general en los lechones de menos de 10 semanas, y caracterizada por una erupción vesico-pustulosa de la piel y de las mucosas aparentes. La erupción forma costras negruzcas y bastante gruesas que se separan fácilmente y que dejan á veces llagas ulcerosas. El autor ha podido transmitir experimentalmente esta afección por inyecciones sub-cutáneas, venosas y peritoneales, como asimismo por escarificaciones dérmicas, empleando como materia virulenta la sangre y las costras de animales afectados.

Luego, llega á las conclusiones siguientes:

1.— La viruela es una enfermedad peculiar á los lechones muy jóvenes.

2.— Los ensayos de inoculación en lechones jóvenes con sangre de animales enfermos ó de cadáveres, produce á veces la verdadera enfermedad eruptiva vesico-pustulosa.

3.— La inoculación de la materia de las pústulas por escarificación, puede también producir la enfermedad.

4.— Los espiroquetes de DOLD no se encuentran en la sangre ni en las vesículas nuevas; mas tarde se les encuentra en las ulceras como microbios accesorios

WALTER HENN.— **La Albuminuria y su demostración clínica en los animales domésticos.**— *Zeitschrift für Tiermedizin*, tomo XIII, número 3, pág. 191.

Según el autor la albuminuria se encuentra :

1. En las enfermedades constitucionales sin fiebre con participación especial de la composición de la sangre y sin cambios demostrables en los riñones (anemia, leucemia, ictericia, diabetes. FRÖHNER la ha constatado también después de sangrías fuertes.

2. Entre las enfermedades del sistema nervioso sin fiebre acompañadas por albuminuria se mencionan en la literatura veterinaria la epilepsia la eclampsia y la catalepsia. Los casos observados en el tétano y en la forma nerviosa de la enfermedad de los perros jóvenes son probablemente atribuibles á la infección.

3. En la medicina veterinaria la albuminuria se observa con más frecuencia en las enfermedades febriles, especialmente en las contagiosas típicas. Como estas provocan generalmente una nefritis específica, es muy probable que son de la misma naturaleza que las mencionadas en el párrafo 8. La literatura menciona la septicemia, especialmente la septicemia puerperal, la piemia, la influenza, la pleuro-neumonía contagiosa, papera, angina, *rouget*, carbunco, fiebre aftosa, enfermedad

de perros jóvenes, bronquitis, fiebre petequial, fiebre catarral maligna y neumonia. Los procesos muermosos y tuberculosos tambien traen consigo la albuminuria.

4. Las afecciones intestinales mencionadas en la literatura veterinaria como acompañadas de albuminuria son: el catarro gastro-intestinal crónico, el colico y la timpanitis bovina. Sin embargo es raro encontrar la albuminuria en el cólico. En doce casos observados por el autor, entre los cuales hubo desde medianamente hasta muy graves, pudo constatar la presencia de albúmina (1 ‰ según el método de ESBACH) en solamente uno. En este caso, el enfermo murió media hora después de haberle sacado la orina.

Hay que atribuir los casos de albuminuria en la enfisema pulmonar mencionados por LUSTIG á la congestión venosa, como también las que se observan acompañando á defectos de las válvulas cardiacas.

6. No ha podido encontrar casos de albuminuria acompañando á retención de la orina en la literatura veterinaria.

7. FRANK ha escrito sobre la albuminuria durante la gestación de los animales, pero muchos investigadores, sobre todo ALBRECHT no la han podido constatar en animales en estado avanzado de preñez, por lo que se podrá admitir con seguridad que no existe en los animales preñados sanos.

8. En las enfermedades de los riñones existen las mismas condiciones en los animales que en el hombre, y por lo tanto se ha constatado en ellas con frecuencia la presencia de albúmina.

En la literatura médica el autor ha encontrado los 33 reactivos siguientes y los ha probado:

1. La prueba anular de HELLER.

Se echa la orina cuidadosamente encima de ácido nítrico concentrado de manera que los líquidos no se mezclen. La albúmina se presenta como una capa blanca en el punto de contacto.

2. La prueba de ácido acético y ferro-cianuro de potasio.

Se mezcla la orina con bastante ácido acético y luego cuidadosamente con una solución de ferro-cianuro de potasio. Si hay albúmina se produce un espeso precipitado blanco.

3. La prueba del calentamiento añadiendo ácido nítrico.

Se calienta la orina neutra ó hecha ligeramente acética. El precipitado que se forma es albúmina si no se disuelve cuando se le agrega el ácido nítrico.

4. Precipitación de la albúmina por medio de sales neutras de solución ácida.

Se mezcla la orina con ácido acético hasta la reacción ácida fuerte y después con la misma cantidad de una solución saturada de sulfato de soda ó de sulfato de magnesia ó á lo menos con la misma cantidad de una solución saturada de sal común, hirviendo la mezcla con lo cual la albúmina se precipita.

5. Primera prueba, método ZOUCHLOS.

Se mezcla la orina con algunas gotas de una solución de una parte de ácido acético con 6 partes de bicloruro de mercurio al 1 %.

6. Segunda prueba, método ZOUCHLOS.

Se mezclan 4 cc de orina con 1 cc del reactivo siguiente:

100 cc de cianuro de potasio al 10 %
20 cc de ácido acético

Téngase presente que este reactivo precipita también albuminosas.

7. Tercera prueba, método ZOUCHLOS.

Acido succínico y { en pedazos ó en polvo agregados á la ori-
Cianuro de potasio } na producen enturbiamiento si hay albúmina
Las albuminosas también causan enturbiamiento.

8. Reacción de ROSENBACH con ácido crómico.

A la orina debilmente acidificada se agregan algunas gotas de ácido crómico al 5 %. La albúmina se precipita generalmente en flocones.

9. Reacción de JOLLES con cloruro de cal.

Se mezclan 8 á 10 cc de orina con igual cantidad de ácido clorhídrico y se agregan cuidadosamente, con una pipeta de vidrio, 2 á 3 gotas de una solución de cloruro de cal. Estando presente la albúmina en la proporción de 1:10.000 se forma un anillo blanco en el punto de contacto.

10. Reacción de JOLLES con bicloruro de mercurio.

Se acidifican 4 á 5 cc de orina con 1 cc de ácido acético al 30 % y se agregan 4 cc del reactivo siguiente:

Bicloruro de mercurio	10,0
Acido succínico	20,0
Citrato de soda	10,0
Agua destilada	500,0

Para evitar la acción perturbante de la mucina, JOLLES mezcla en otro tubo de ensayo la orina acidificada en la misma forma con 4 cc de agua y compara las dos muestras. Pretende así constatar la presencia de albúmina en una dilución de 1:200.000.

11. Reacción de SPIEGLER.

Se acidifica la orina con algunas gotas de ácido acético concentrado luego, después de haberla filtrado si fuese necesario, se la hace deslizar muy despacio con una pipeta á lo largo de la pared interior del tubo de ensayo encima del reactivo siguiente:

Sublimado	8,0
Acido tartárico	4,0
Agua destilada	200,0
Glicerina	20,0

Si hay albúmina, se forma inmediatamente en el punto de contacto un anillo bien pronunciado.

12. Reacción de TANRET.

Se mezcla la orina gota á gota con el reactivo siguiente:

Bicloruro de mercurio	1,35
Yoduro de potasio	3,32
Acido acético glacial.	20,00
Agua	60,00

Este reactivo precipita la albúmina, las sustancias mucinosas, las peptonas y los alcaloides.

13. Reacción de FÜRBRINGER con cloruro de sodio y mercurio.

Se eche en la orina una de las cápsulas preparadas por el Dr. Stütz de Jena. Las orinas ricas en ácido úrico deben ser diluidas previamente con la cantidad doble de agua.

14. Reacción de MÉHU con fenol.

Se mezclan 100 partes de orina con 2 á 3 de ácido nítrico y 10 de una solución de fenol compuesta de 1 parte de ácido acético comercial y 2 de alcohol al 90 %.

15. Reacción de MILLARD.

Se hace deslizar la orina sobre el reactivo siguiente:

Fenol cristalizado	2
Acido acético glacial	7
Lejía de potasa	22

La albúmina se precipita en una concentración de 1:200.000.

16. Reacción de CH. MEYMONT TUDY con fenol.

Se mezcla la orina en un tubo de ensayo con 10 gotas de alcohol de 0.805 de densidad y 10 gotas de fenol. Se dice que hace constar la presencia de albúmina al 1:15.000.

17. Reacción de JAWORSKY con ácido tungstico.

Se mezcla 4 cc de orina, acidificada por medio de ácido tartárico, con algunas gotas del reactivo siguiente:

Tungstato de sodio	1 parte
Acido tartárico.	4 á 5 partes
Agua	40 partes

Se dice que demuestra la albúmina al 1:200.000.

18. Reacción de MASCHKE con ácido tungstico.

Se agrega á la orina una solución compuesta de 30 partes de tungstato de sodio, 75 de ácido acético al 30 % y 120 de agua.

19. Reacción de COHEN con yoduro de potasio.

Se agrega á la orina el siguiente reactivo, hasta que esté completamente amarilla.

Solución LUGOL.	1 parte
Agua.	4 partes
Acido acético concentrado	5 partes

20. Reacción de ESBACH.

Se agrega á la orina una solución compuesta de 10,0 de ácido pítrico, 20,0 de ácido cítrico cristalizado y 1000,0 de agua.

El reactivo precipita albúmina, peptona, mucina, ácido úrico, creatinina y alcaloides.

JACOBSON dice que por calentamiento se vuelven á disolver los precipitados de peptona, mucína, alcaloides y uratos, pero HUPPERT hace notar con razón que la orina normal calentada con ácido pícrico produce un precipitado fuerte.

21. Reacción de ESBACH con pastillas de Merck.

A una pastilla de las fabricadas por Merck de Darmstadt, después de romperla en pedacitos con un pilon de vidrio, se agregan 5 cc de la orina que hay que examinar. Las orinas turbias deben ser previamente filtradas. La presencia de albúmina produce un precipitado.

22. Reacción de HAGER con ácido pícrico.

A 10 cc de orina clara se agregan 5 gotas de ácido clorhídrico puro y encima se añade la mitad de esta cantidad de una solución saturada á frio de ácido pícrico. Después de algunos minutos se produce en el punto de contacto un enturbiamiento.

Después de fuertes dosis de quinina, y cuando la orina contiene mucha flema, el ácido pícrico puede ser un reactivo satisfactorio.

23. Reacción con ácido tricloracético, según RAABE.

Se pone mas ó menos 1 cc de la orina que hay que examinar filtrada en un tubo de ensayo estrecho y se agrega un pequeño pedazo de ácido tricloracético cristalizado. Este se disuelve poco á poco en el fondo y se forma en el punto de contacto una zona turbia bien delineada y visible. Las orinas que contienen una buena cantidad de ácido úrico dan también un enturbiamiento, pero no está bien marcado y desaparece por calentamiento.

24. Reacción de ROCH con ácido sulfosalicílico.

Se agregan algunos cristales á algunos centímetros cúbicos de orina. El enturbiamiento demuestra la presencia de albúmina. En 1:50.000 hay una opacidad débil.

25. Reacción de HINDENLANG con ácido metafosfórico.

Se disuelve un pedazo pequeño del ácido en agua y se agrega el líquido á la orina que hay que examinar. Los indicios más leves de albúmina se manifiestan por más ó menos opacidad ó por el enturbiamiento de la orina.

26. Primera reacción de ROBERTS con una solución acidificada de sal gruesa.

Se pone la orina encima de una solución compuesta de 35,0 de ácido hidroclicorico y $\frac{1}{2}$ litro de agua destilada.

27. Segunda reacción de ROBERTS con solución acidificada de sulfato de magnesia.

Se pone la orina encima de una mezcla de 5 partes de la solución saturada de sulfato de magnesia y 1 parte de ácido nítrico concentrado ROBERTS dice que este reactivo es excelente y MAGUIRE lo considera como el más exacto, pero ambos están de acuerdo que también precipita la peptona.

28. Reacción de RIEGLER con asarpol.

A 4 cc de orina, acidificada con 1 á 2 gotas de ácido clorhídrico, se agregan 10 gotas de asarpol al 10 %. Según HUPPERT esta reacción demuestra la presencia de 0,01 % de albúmina.

29. Reacción con Aseptol.

A 5 cc de orina se agregan 15-20 gotas de aseptol al 33 $\frac{1}{3}$ %. Indica la presencia de albúmina todavía en 0,005 % pero no es tan duradero como el asarpol.

30. Pastillas del reactivo de RIEGER hechas por Merck.

Se disuelven 4 pastillas en 5 cc de agua y se agrega el líquido claro á 5 cc de orina. Las orinas turbias deben ser previamente filtradas.

El precipitado producido por la albúmina no desaparece por calentamiento, pero sí él procedente de albumosas y peptonas.

31. Reacción de STRYZOWSKY.

Se deja deslizar por medio de una pipeta, persulfato de amonio encima de 5 á 10 cc de orina clara. Si hay albúmina se forma en el punto de contacto una zona turbia grisácea que se reconoce aun después de diluciones de 1 por 100,000. No se precipitan ni peptonas ni uratos.

32. Reacción de ALPERS con succinimito de mercurio.

Se mezcla la orina, acidificada por medio de ácido acético, con una cantidad igual de succinimito de mercurio al 1 %. Se produce, aun después de dilución de 1 por 150,000, enturbiamiento de albúmina.

33. Reactivo A. y B. de MERCK.

Se disuelve una de las pastillas marcadas con una A en 10 cc de la orina que hay que examinar, y se le agrega una de las marcadas B en 1 cc de agua.

De esta serie de reacciones, algunas de las cuales prestan buenos servicios en la medicina humana, no todas han sido aplicadas en la veterinaria.

MALKMUS considera la prueba por calentamiento, la reacción con ácido nítrico, la anular de Heller, y la con ácido acético y ferrocianuro de potasio suficientes para demostrar la presencia de Albuminuria en los animales domésticos. FRIEDBERGER y FRÖHNER mencionan además la reacción por calentamiento después de agregar ácido acético y sales neutras. Dicen que hay que tener cuidado con las otras que se cuentan por miles, pues con frecuencia no se puede fiar de ellas.

HUTYRA y MAREK hablan también de la reacción de SPIEGLER. De las observaciones encontradas en las diversas publicaciones, (ALBRECHT FRÖHNER, GMEINER) resulta que la reacción que goza de mayor favor para constatar la presencia de albúmina en la orina de los animales domésticos es la del calentamiento con agregación de ácido nítrico.

Basándose en sus investigaciones el autor recomienda para la orina de los animales domésticos las reacciones siguientes en orden ascendiente.

Para orina de perro

1. Prueba por calentamiento seguido de adición de ácido nítrico,

2. Prueba por calentamiento con adición previa de ácido acético y sales neutras.

3. Pastillas de ESBACH.

4. Asarpol.

5. ZOUCHLOS II.

Cuando estas no bastan, una de las siguientes :

1. Reacción de ALPERS con succinimido de mercurio.

2. La de STRZYZOWSKI.

3. Aseptol.

4. Solución de sulfato de magnesia acidificada de ROBERTS.

y por último, como la más sensible, la de JAWORSKY.

Para orina de caballo

Para esta hay un gran número de reacciones buenas y muy sensibles.

En primer lugar se puede recomendar la reacción, antigua y siempre útil, por calentamiento seguido de la adición de ácido nítrico y después de ella, las de JOLLES II, MÉHU, MILLARD, JAWORSKY, ALPERS, TANNER, ROBERTS II.

Además hay en lugar preferente, las pruebas muy exactas y sumamente sencillas con ácido sulfosalicílico y ácido tricloracético. Estas dos pruebas á las cuales el autor ha dedicado una atención especial, son tan infalibles, tan exactas y tan fácilmente hechas, que no hesita en designarlas como las reacciones *ideales* para constatar la albúmina en la orina del caballo. Como el clínico siempre prefiere ver sus resultados confirmados por varias pruebas tenemos, pues, según lo expuesto, como las reacciones más convenientes para la orina del caballo:

1. La prueba por calentamiento agregando ácido nítrico.

2. La reacción con ácido sulfosalicílico.

3. La con ácido tricloracético.

Para orina de bovinos

Se puede emplear todas las pruebas menos las de FÜRBRINGER, MÉHU, MEYMONT TIDY y ROBERTS I. El autor considera que el reactivo más eficaz es el de SPIEGLER que, según este, demuestra la presencia de albúmina al 1 por 150.000 y, según otros, (HUTYRA y MAREK) al 1 por 350.000.

Los procedimientos que más se recomiendan para constatar la presencia de albúmina en la orina de los bovinos son, según el autor.

1.— La prueba por calentamiento con agregación de ácido nítrico.

2.— La reacción con ácido sulfosalicílico.

3.— La del ácido tricloracético, y sobre todo.

4.— La de SPIEGLER.

Además dice el autor que la reacción de HELLER produce casi siempre en la orina de bovinos, tan rica en materias colorantes, una coloración en el punto de contacto que dificulta el reconocimiento del enturbiamiento producido por la albúmina.

Como reactivo transportable para la albúmina, el más conveniente es el ácido sulfosalicílico.

CONCLUSIONES

Los resultados de las investigaciones clínicas del autor pueden resumirse como sigue:

1. — La existencia de la llamada albuminuria fisiológica en nuestros animales domésticos, debe ser puesta en duda por el clínico.

2. Toda manifestación duradera de albúmina en la orina indica la existencia de procesos patológicos dentro del cuerpo del animal.

3.— Como reacciones infalibles y bastante exactas para demostrar la albuminuria en cada una de las especies animales se recomiendan:

Para orina de perro :

Calentamiento, agregando luego ácido nítrico.

La reacción por ácido acético y ferro-cianuro de potasio.

La reacción de JAWORSKY, y como reactivo transportable, el ácido metafosfórico.

Para orina de caballo:

Calentamiento, seguido de adición de ácido nítrico.

Acido sulfosalicílico.

Acido tricloracético.

Para orina de bovinos:

Calentamiento, seguido de adición de ácido nítrico.

Reacción de SPIEGLER.

Acido tricloracético.

Acido sulfosalicílico, que sirve también como reactivo transportable.

4.— Son inservibles para orina de perro:

La reacción de HELLER y las de ZOUCHELOS I y III, JOLLES II, SPIEGLER, TANRET, FÜRBRINGER, MÉHU, MILLARD, MEYMONT TIDY, HAGER, RAABE, ROCH, ROBERTS I.

Son inservibles para orina de caballo:

Acido acético y ferro-cianuro de potasio, el calentamiento después de agregar ácido acético y sales neutras, ZOUCHELOS I y III, SPIEGLER, FÜRBRINGER, MEYMONT TIDY, HAGER, ROBERTS I.

Son inservibles para orina de bovinos:

Las reacciones de FÜRBRINGER, MÉHU, MEYMONT TIDY, ROBERTS I.

Todas estas reacciones, que pueden ser causa de confusiones y errores, deben, pues, ser eliminadas en adelante por el clínico en sus experimentos para constatar la presencia de albúmina en la orina.