

**ANEMIA INFECCIOSA EQUINA
ASPECTOS DE LA LUCHA**

Dr. José Julio Monteverde *

Señor Presidente;

Señoras, señores:

La Anemia Infecciosa Equina (AJE) en la República Argentina fue descubierta y denunciada pública y oficialmente en 1964 y en momentos que en nuestro país la capacitación profesional y la educación general acerca de esta enfermedad eran incipientes. Deben por lo tanto justificarse las reacciones desfavorables que se produjeron al enterarse de la noticia tanto en sectores profesionales como no profesionales, aunque también es necesario hacer saber que, si bien en notable minoría, hubo gestos de apoyo y aliento desde ambos sectores.

Luego que detectáramos los “casos índices”, para aplicar una expresión de la epidemiología, los colegas afectados oficialmente a la lucha actuaron en el foco y apelaron, como era comprensible, a la confirmación por parte de especialistas extranjeros: ulteriormente se decidió el sacrificio de animales enfermos y otras medidas sanitarias,

*. Académico de Número, Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria - Arenales 1678 - Buenos Aires.

Profesor Titular de Microbiología - Facultad de C. Veterinarias - Universidad de Buenos Aires.

iniciándose actividades destinadas a limitar la difusión y eventualmente erradicar la enfermedad.

En esa etapa decisiva la veterinaria argentina tuvo un apoyo restringido y por lo tanto insuficiente.; sin embargo algo se intentó en el periodo 1964/1974 en el que la lucha contra la AIE sufrió altibajos. En diferentes lugares y pese a los defectos de notificación que como es sabido ocurren en todas partes del mundo, siguieron apareciendo nuevos casos sospechosos y confirmados. En 1968 y 1969 se documentó que la AIE seguía activa en la Argentina ¹⁻³⁻⁴.

En la época de estas últimas publicaciones se tuvo la impresión de que la AIE ya merecía otra atención por parte de quienes de una u otra forma tenían que ver con equinos, puesto que se presentaban casos con más frecuencia que incluían muertes de animales, principalmente en el training y otras actividades y que se suponían debidas a la AIE. La inquietud sobrepasó el área deportiva alcanzando a quienes en sus actividades dependían de caballos, yeguas, burros y mulas.

Para contribuir a mejorar la lucha contra esta enfermedad, desde el campo veterinario se programaron y desarrollaron reuniones con veterinarios y propietarios de caballos, se hicieron consultas y viajes dentro y fuera del país; en síntesis, se mantuvo algún tipo de actividad oficial en materia de lucha. Aparentemente los esfuerzos no se tradujeron en lo deseado por la veterinaria argentina ni por los intereses del país.

Desde esta Academia ⁹⁻¹⁰ en 1972 y 1973 se hicieron consideraciones sobre la AIE efectuando varias recomendaciones, entre ellas las de revisar los métodos de lucha e intensificar la acción profiláctica. que debían eliminarse los enfermos en contacto con equinos sanos tratando además de desalentar la pretensión de curar la AIE y se advirtió que todo esto ayudaría a mejorar la situación, pero que para poder actuar con cierto éxito era también fundamental conocer la dispersión e incidencia de la AIE.

En relación con el diagnóstico serológico que se considera decisivo para encarar en la actualidad la lucha, y cuyos trabajos originales se conocían desde 1970 ², se sostuvo ⁹⁻¹⁰ y es aún vigente:

- Que en estos últimos 10 años la AIE en el país debe haber variado en extensión e incidencia lo que se apreciará mejor cuando la serología específica se aplique a la epidemiología. Parejamente —se dijo— es comprensible de que al incremento de casos clínicos deba corresponderle uno superior del enfermos asintomáticos.
- Que se ha demostrado que el procedimiento de Coggins-Norcross (C-N) permite detectar reacciones específicas antígeno-anticuerpo en la AIE y de allí su justificada importancia.
- Que además otros antígenos —distintos del de pulpa esplénica— pueden resultar útiles para determinar anticuerpos completos.
- Que la prueba C-N revela el anticuerpo y que éste puede aparecer antes de los 20 días de la infección y aún no detectarse 45 días después de ésta.
- Que la afirmación de que el anticuerpo específico detectable por la prueba de C-N una vez producido se mantiene en el animal infectado, debía tomarse con mucha cautela, si ello significaba de “por vida”.
- Que es correcto sostener que tanto el virus AIE como el anticuerpo circulante fluctúan y no hay que asombrarse si algún investigador señala en un enfermo períodos de aviremia o pruebas serológicas distintas de las positivas.
- Que no debía excluirse la posibilidad de que existan enfermos de AIE capaces de reaccionar con otros antígenos diferentes de los preparados con la cepa Wyoming que es la que se usa en la prueba de C-N y que sería prematuro sostener que este antígeno detectaría todos los casos en los que existieran anticuerpos circulantes.
- Que era posible registrar anticuerpos específicos en equinos que no están infectados con virus activo de AIE.
- Que un equino infectado, con o sin síntomas de AIE, puede dar una reacción serológica negativa pero que la repetición de la prueba puede permitir obtener resultados positivos entre 15 y 45 días después, salvo claro está las limitaciones impuestas por

efectos inmunosupresores o por sujetos hipo a agammaglobulinémicos.

—Que la prueba de C N es una importante herramienta para el diagnóstico específico de la AIE pero que, como toda prueba biológica tiene limitaciones y debe conocerse su apropiada utilización al aplicarla con propósitos de lucha contra la AIE.

Con mis colaboradores pensamos, quizás nostálgicamente, que desde hace 10 años nuestros esfuerzos y recomendaciones aparentemente no impresionaron mayormente a los interesados y conductores del quehacer hípico. Sólo un puñado de veterinarios argentinos y personas de la producción equina coincidieron con nuestras líneas de pensamiento; fueron algo así como grupos iniciales de apoyo que afortunadamente se han incrementado y que en nuestra opinión han estado trabajando, incluso en lo educativo, para evitar males mayores. La actual toma de conciencia acerca de la situación existente en materia de AIE y los nuevos esfuerzos para intentar mejoras son en buena parte debida a ellos.

Al dirigirme ahora al público a propósito de la lucha contra la AIE en la Argentina pienso en el magro inicio desde la Universidad de Buenos Aires que ahora continúa desde esta Academia, que también nos cobija y anhela el bien de la Patria y que permite hacer conocer algunas consideraciones como nuevo aporte para contribuir al esclarecimiento de un problema en el que están comprometidas la producción equina y la profesión veterinaria argentina y que toca a la defensa nacional, al trabajo y al deporte.

Seguidamente, con ayuda de transparencias, se explicarán algunos aspectos previos que se supone han de favorecer la comprensión de lo que se expresará más adelante (Ver Apéndice).

(x) Se proyectan y explica el contenido de transparencias.

A manera de consideraciones epidemiológicas generales no esta de más bucear en nuestro historial de luchas contra enfermedades animales de tipo masivo y sus resultados, para concluir que nuestro país no tiene buenos ejemplos que, en su momento y persiguiendo definidos y muy loables objetivos, hayan tenido éxito. Recordemos lo ac-

tuado en tuberculosis, brucelosis, sarna, aftosa, Newcastle. Muchos de los presentes saben que en materia de lucha contra esta última enfermedad una parte de la profesión discrepó en su momento y aunque se levantaron no pocas voces éstas no fueron suficientes para operar cambios en la actitud oficial que eligió, al comienzo, un plan cuyos previsibles resultados desembocaron en la necesidad de operar cambios, cuando las pérdidas sufridas ya eran bastante importantes. Se pudo así llegar a la situación actual en que se convive con la enfermedad y se usan vacunas a virus modificados, hechos que no afectan el meteórico progreso y gravitación que tiene la industria avícola.

En epidemiología hay muchos ejemplos que señalan la importancia de cumplir varios requisitos previos a la elaboración de un "plan de ataque" contra una enfermedad y por supuesto que cuanto mayor y mejor sea el conocimiento de ésta más ajustadamente se podrán fijar los objetivos y lo necesario para combatirla con éxito. Sería arriesgado no evaluar los recursos disponibles para librar una lucha teniendo en cuenta donde debe darse y lo que se ha propuesto para eliminarla o controlarla. Es decir que los objetivos para las diferentes etapas que requiere todo programa o plan serán claros, debiéndose tomar conocimiento de varias condiciones destacables: una de las principales es la de no malgastar el tiempo. Si por ejemplo en este país se instalara la peste bovina o la peste porcina africana y para tomar decisiones se emplearan 5 años, lo seguro es que se produciría una cantidad elevada de enfermos, muertos y una expansión tales que se afrontaría una situación de desastre.

En programas de lucha juiciosamente elaborados deben figurar los objetivos y la manera cómo se piensa alcanzarlos, por lo que contendrán lo que se hará, no en términos indefinidos, sino en precisiones numéricas: por ejemplo, si se va a controlar un área para determinar la tasa de prevalencia se especificará de cuál se trata, las razones de su elección, con qué y cómo se desarrollarán las acciones y cada cuánto tiempo se obtendrá y presentará información de los resultados.

Para la obtención de los objetivos no ha de desecharse el atender a la existencia de factores políticos, de defensa nacional, etc.; si por ejemplo un país sostiene en lo político la no dependencia, todo

plan de lucha coincidirá con esa política nacional y sólo a título muy justificado podría aceptarse ser dependiente o el plan estaría destinado inexorablemente al fracaso.

A muchos argentinos no nos agrada que desde hace varios años antes de enviar un equino a los EE.UU. haya que gestionar que el trabajo diagnóstico sobre muestras de suero sanguíneo acerca de si debe o no considerarse enfermo o portador de piroplasmas se realice en aquel país, para luego decidir acerca del embarque. Esta información puede recibirse y aceptarse de muchas maneras, pero es evidente que su continuidad y confiabilidad depende de lo que el otro país resuelva. Si EE.UU. decidiera suspender este “favor” y no fuera posible efectuar aquí el diagnóstico de piroplasmosis, ciertamente se estimularía el comercio de equinos con el exterior.

Esto ha preocupado, siendo así que se ha hecho saber que en nuestro país se ha cumplido con una parte del trabajo que se requiere, al anunciarse desde la Direcc. Gral. de Remonta y Veterinaria del Ejército que se dispone de uno de los dos reactivos clave: el antígeno a *Babesia equi*— será sin embargo necesario disponer también deJ antígeno a *B. caballi*, que es más complicado de obtener y entonces cuando dispongamos de los 2 antígenos adecuadamente homologados recién entonces se podrán testar los equinos con reactivos efectivos de producción nacional. Cuando llegue ese momento los animales que se exporten hacia donde se exijan estas pruebas, podrán exhibir certificaciones refrendadas por la autoridad sanitaria argentina y entonces se dará más seguridad al exportador y se habrá evitado una forma de dependencia.

Si entre los medios necesarios para iniciar un plan de lucha figurara el empleo de reactivos del tipo de los mencionados, sin cuya posesión se presentarían dificultades —no imposibilidades— para llegar al diagnóstico de una enfermedad, este aspecto debería ser cuidadosamente ponderado en el sentido de asegurar su provisión, puesto que si un plan debiera suspenderse por una falta no prevista, las excusas que al respecto pudieran presentar sus promotores resultarían seguramente poco convincentes.

Para el epidemiólogo las enfermedades animales tienen diferentes relevancias en un momento dado; al auditorio le será fácil comprender

que actualmente es más importante la inmunización de los equinos contra la encefalomielitis equina que contra el carbunco, cualquier asesoría veterinaria decidiría esto sin dudar y sin que ello implicara desconocer la importancia que debe asignarse a carbunco. Otro ejemplo en materia de prioridades podría ser el vinculado a la lucha contra AIE y la piroplasmosis equina, con seguridad se daría prioridad a la AIE.

En la etapa determinativa de la lucha contra una enfermedad es fundamental tener una idea de la tasa de prevalencia puesto que la planificación o programación variará si la tasa es del 10 %_c ó del 300 %_o. Cuando esto no se conoce y se trata de enfermedades en las que los casos clínicos son menos que los infectados inaparentes y a su vez estos no son fáciles de descubrir entonces las probabilidades de planificar erróneamente suelen ser altas. Convendrá tener presente que en la determinación de la tasa de prevalencia de una enfermedad mediante el empleo de reactivos que, como en el caso de algunas reacciones serológicas informan sobre casos positivos que pueden ser negativos (falsos positivos) y negativos que pueden ser positivos (falsos negativos), se pueden obtener cifras que no estén de acuerdo con la realidad siendo así que en tal supuesto será necesario obtener la llamada tasa de prevalencia real que a veces difiere bastante de una tasa de prevalencia obtenida sin ajustes.

Si a lo expuesto se agregan algunas otras cosas también decisivas, que se conectan con la ejecución, puede sostenerse que, no es tan sencillo preparar un buen plan o programa de lucha contra una enfermedad y es así que cobra relieve el disponer de suficiente personal idóneo en lo técnico - paratécnico - científico - administrativo y aún de maestría y servicios.

Cuando se hace referencia a personal idóneo, por ejemplo limitando el comentario a lo puramente técnico, surgen las jerarquías de este personal dentro de su responsabilidad general y así aparecen matices entre quienes recogen información clínica o extraen muestras para análisis en el laboratorio o identifican animales y quienes tienen que cumplir el trabajo que decide, por ejemplo según el resultado de una prueba serológica, que un determinado caso corresponde o no a la enfermedad que se combate. Puede ocurrir que si de

acuerdo al plan aprobado, el resultado obtenido implicara el sacrificio o la marcación indeleble de un animal, entre las tareas técnicas habría diferencias notorias y quien deba refrendar lo actuado por personal subalterno deberá asegurarse de su idoneidad y considerar cuidadosamente la información que librará puesto que puede hacer daño el que un animal enfermo sea informado como sano o que un sano sea dado por enfermo.

Puede ocurrir también que la información tenida por válida sobre si una enfermedad o infección es o no padecida por uno o varios animales, decida la compra-venta de éstos, su posible intervención en eventos deportivos o la adopción de medidas importantes en niveles de la defensa nacional o de la salud pública y es así que cuando un organismo oficial asume la total responsabilidad diagnóstica debe serlo a condición, claramente demostrable, de que está suficientemente preparado como para que no se ponga en duda su eficiencia y consecuentemente evitar un semillero de pleitos.

Desde el punto de vista legal las penalidades que la ley pudiera imponer a profesionales y no profesionales a propósito del cumplimiento con lo exigido por un plan de lucha contra una determinada enfermedad animal implica que la esfera de exigencia queda obligada a cumplir con los objetivos prometidos y si esto no se hace pueden producirse demandas desde el área privada si lo exigido es erróneo o se considera negligencia de las autoridades a propósito de la dispersión de una enfermedad.

Es así que cuanto más exigente o minucioso sea lo reglamentado sobre lucha contra una enfermedad más eficientes deberán ser los servicios ejecutores, recordando que sería poco eficaz tener que obedecer normas imposibles o muy difíciles de cumplir, ineficaces o a *priori* erróneas. Por lo tanto lo sabio será trazar y desarrollar planes o campañas de lucha "posibles" y que contando con apoyo apropiado de las partes interesadas resulten un beneficio general.

Con seguridad un servicio veterinario no ha de prestigiarse si por ejemplo durante una campaña obligatoria de lucha contra una enfermedad, basada en vacunación y marcación, en pleno desarrollo de la misma se careciera de las vacunas necesarias o de los elementos

para realizar la marcación. Situaciones como éstas podrían ser molestas para el personal profesional idóneo y tener derivaciones indeseables y tal vez comprometidas para la veterinaria y para los intereses generales.

En relación con los recursos asignados a un programa de lucha contra una enfermedad, estos deberán ser suficientes y no estará de más recordar que si son aplicados a un mal plan no contribuirán a mejorar la situación.

También merece colocarse en un sitio de relieve el que, a quien le compete la dirección de un plan o campaña de lucha, le resultará útil que el documento legal pertinente le permita cierta elasticidad para poder interpretar y defender los intereses comunitarios; por ejemplo no será bueno un plan que coloque a sus conductores en la rígida situación de no aceptar que quienes pudieran ser afectados por sus decisiones, recurran a otras opiniones autorizadas, antes de desembocar en los tribunales.

Cuando un plan de lucha está aceptablemente planeado e implementado quienes están a su cargo se sienten apoyados y no temen a los reclamos; incluso consideran conveniente el estimularlos.

Como perito técnico, en un juicio contra la Municipalidad (*) de Buenos Aires hace años se hizo la defensa de una empresa de la industria láctea sancionada en relación con el cumplimiento de una norma que se consideró equivocada y perjudicial; la Municipalidad perdió este juicio cuando a las opiniones opuestas, se agregó la que el juez municipal solicitó a un tercer perito y que, con el andar de los años resultó un par en esta Academia. Este es un ejemplo de que no es suficiente estar en la esfera oficial para ganar un pleito.

Un asunto que también puede ser considerado por parte de quienes asumen responsabilidades en la preparación y conducción de un plan de lucha, es que éste les permita abordar apropiadamente los aspectos educativos y de extensión. Por otra parte sus ejecutores deberán tener antecedentes y definidas habilidades en las relaciones pú-

* Soc. Coop. Lecheros Unidos - Lnborat. Bromatológico - Inspec. Vet. Munie. Buenos Aires - Causas 489.833 y 489.834 (1945).

blicas ya que una comunidad puede reaccionar desfavorablemente cuando advierte que los encargados de su aplicación tienen poca experiencia o durante su gestión exhiben por ejemplo desgano, apatamiento, prepotencia, ironía, negación o dudas acerca del éxito.

Para obtener apropiada colaboración general es decisivo pulsar selectivamente opiniones en los ámbitos comprometidos, incluidos los i:os pertenecientes al área profesional para así enterarse de posibles actitudes y derivaciones sobre lo que se piensa programar. Muchas veces después de estas consultas se advierte la conveniencia de modificar normas proyectadas que en principio parecieron buenas. Las exigencias que puede tener un plan de lucha inapropiado pueden desalentar la producción de una especie animal o privar de trabajo a personas, o estimular el surgimiento de anomalías poco controlables, todo lo cual no favorecería el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Por ejemplo, si para erradicar una enfermedad se decidiera sacrificar a todo enfermo o infectado y al mismo tiempo hubiera una tasa de prevalencia alta, si no se cumplieran algunas previsiones se producirían consecuencias poco favorables. Si en nuestro país la tasa de prevalencia de brucelosis caprina fuera elevada y una acción precipitada decidiera destruir los hatos infectados, este accionar, aún indemnizando crearía problemas sociales si no quedara solucionada la reposición de animales y el ulterior control de la enfermedad.

En relación con el equipo requerido para lograr los objetivos propuestos es fundamental disponer de él. Si hay que desplazarse en automotores habrá que tener los vehículos, combustibles, lubricantes, auxilio mecánico y repuestos necesarios y en lo atinente a materiales, drogas y aparatos de gabinete habrá que disponer de los necesarios. Si uno de los objetivos de un plan de lucha fuera por ejemplo la obtención de datos para elaborar la tasa de prevalencia de una enfermedad en un área donde hay 500-000 animales y el lapso máximo otorgado fuera de 360 días, deberá deducirse que esto se ha dispuesto en base a un trabajo previo destinado a calcular lo necesario y su posibilidad de realización. Si esto no se hiciera entonces ocurriría que al no lograrse los objetivos propuestos quedaría comprometido el prestigio de los auspiciadores como también de los realizadores y también de la propia profesión veterinaria que aceptó, sin

hacer oír su voz *a priori*, de lo que debe inferirse que, en conocimiento de proyectos en relación con la lucha contra una determinada enfermedad las profesiones responsables de un país deben emitir opinión en el momento que corresponde.

Para terminar con estas breves consideraciones generales: en la programación de sus diferentes etapas, todo plan de lucha requerirá --debe insistirse en esto-- su evaluación mediante la aplicación de los adelantos técnicos disponibles, lo que permitirá conocer, con cifras, si se cumplieron o en qué medida se están cumpliendo los objetivos propuestos.

Debe admitirse que los oyentes estarán ahora mejor preparados para recibir lo que se desea transmitir para finalmente estar o no de acuerdo con lo que se piensa en estos momentos en relación con una parte del problema que se refiere a la lucha contra la AIE en Argentina.

No es fácil en nuestro medio convencer a personas no veterinarios o que tienen que ver con *Equidae*, para que operen cambios de costumbres arraigadas que funcionaron aceptablemente hasta no hace mucho tiempo, pero que hoy deben ser tenidas por caducas. Es complicado también, en lapsos breves, hacer variar esquemas de manejo de equinos que deben considerarse inadecuados en relación con la AIE; resulta bastante común enterarse que propietarios, entrenadores y encargados actúan en la preparación y conducción de "Planes de lucha" contra determinadas enfermedades transmisibles, incluida la AIE. Pero debe señalarse que ya son varios quienes actuando con equinos respetan los consejos procedentes de veterinarios, conocen las razones de proceder así y no tienen dificultades en entender que quienes actúan, digamos "a la antigua", tienen grandes probabilidades de estar favoreciendo la dispersión de la AIE y perjudicando la producción equina.

No hay que asombrarse que en nuestro país no se tenga todo el éxito que desean muchos veterinarios en la lucha contra la AIE y para ello basta considerar lo ocurrido en otras partes del mundo que se tienen por adelantadas en materia sanitaria; se apreciará que en Japón, EE.UU. y países europeos se arrastra esta enfermedad, cou

altibajos, desde hace varias décadas, y sus respectivos servicios veterinarios siempre tratan de deslindar responsabilidades.

Como parece que se piensa en nuestro país iniciar una nueva etapa de la lucha contra la AIE, es posible que resulte útil colaborar en la ayuda a los colegas, oficiales o no, persiguiendo el propósito de que se desempeñen de la mejor manera. No se podrá exigir mucho si los servicios afectados a la lucha se encuentran deficientemente implementados no ya para AIE sino también para otras enfermedades más importantes y que paralelamente deben ser consideradas. Eí comprobadamente neurotizante estar convencidos que no se tienen suficientes soldados y oficiales en cantidad o calidad ni se dispone del equipo necesario para entrar en combate y que para complicar más la situación la lucha debe librarse en terreno accidentado.

Si mis palabras pudieran significar un injusto reproche para algunas personas y colegas actuantes en la etapa tal vez más difícil de la lucha contra AIE, como fue la de soportar una elevada incomprensión general, desde aquí declaro que mi intención es tratar que la veterinaria argentina haga un buen papel y evitar herir a nadie, principalmente debido a que no tengo litigio con los colegas que en su momento intervinieron. Si alguien se sintiera molesto, desde aquí me apresuro a anticipar mis disculpas declarando que mi intención no apunta a lo personal.

Señalaré algo de lo que tenemos a favor y que se ha logrado en nuestro país gracias a la colaboración de colegas y otros compatriotas no profesionales:

- a) Se ha revertido bastante la situación en el ámbito profesional y no profesional relacionado con equinos ya que, quienes en 1964 criticaron y dudaron de la existencia de la AIE en el país y de sus consecuencias, hoy piensan de manera opuesta lo que revela un cambio destacable que debe asignarse a: toma de conciencia.
- b) Dado que se admite la existencia de la AIE en la Argentina existe una adecuada disposición para aceptar que es necesario

hacer algo más. de ser posible con premura y eficiencia para disminuir sus efectos.

- c) Los veterinarios que actúan con équidos están ahora más preocupados en profundizar sus conocimientos acerca de esta enfermedad y al mismo tiempo están extendiendo la educación hacia quienes intervienen en el manejo de equinos.
- d) La autoridad sanitaria, presionada por las circunstancias, intenta nuevamente colaborar en mejorar la situación, reconociendo una posible y no deseada diseminación de la AIE y con tal fin prepara proyectos de resolución que indican un esfuerzo con finalidad constructiva.

Por otro lado existen hechos positivos producidos por la veterinaria mundial que están influyendo favorablemente en las posibilidades de luchar mejor contra la AIE. a saber:

- 1) Que se conocen mejor las características del virus causal.
- 2) Que se ha avanzado en la obtención de reactivos diagnósticos específicos que se pueden aplicar con cierta economía y rapidez en la lucha y que si bien tienen limitaciones no son estas tan decisivas como para rechazar en estos momentos su empleo.

Entre lo que no obra a favor, en nuestro medio, para la lucha contra AIE, se puede mencionar:

- a) Que en la veterinaria, en general, no hay conformidad con los resultados hasta ahora obtenidos en materia de enfermedades anemizantes de equinos y de entre ellas la AIE.
- b) Que en los ámbitos profesional y no profesional hay algunas dudas acerca de la eficacia de la conducción de los programas sobre enfermedades anemizantes equinas.
- c) Que no se dispone de datos serios sobre prevalencia, incidencia, morbilidad, mortalidad y letalidad de AIE que son fundamentales para perfeccionar la lucha.
- d) Que no se cuenta con una adecuada infraestructura para programar planes de lucha exigentes.

- e) **Que no existen en marcha apropiados planes de investigación o trabajos tecnológicos en materia de enfermedades anemizantes de los équidos.**
- f) **Que los intereses creados, que pueden derivar en una retaceada colaboración para la lucha, no son despreciables.**

Entre lo negativo que la veterinaria mundial reconoce figura:

- I) **Que no se dispone de vacunas efectivas anti AIE y que hay motivos para sospechar la pluralidad del virus AIE.**
- II) **Que no existe un acabado conocimiento de la infección natural, las vías de penetración y difusión del virus.**
- III) **Que no se conocen tratamientos esterilizantes de los enfermos-**
- TV) **Que no se han podido solucionar las limitaciones que tiene el diagnóstico específico, aunque se espera mejorarlo.**

Si pasamos ahora a considerar parte del contenido de proyectos (*) destinados a intentar mejorar la situación con respecto a la AIE en nuestro país *se* puede apreciar que estos se polarizan bastante —lo que es muy comprensible— en el empleo e interpretación de una prueba diagnóstica de precipitación en gel de agar (C-N), acerca de la que ya se hizo referencia documentadamente en esta Academia.⁹⁻¹⁰

Es sabido que últimamente se ha estado haciendo saber pública y persistentemente que la Argentina debe evitar la dependencia y ciertamente ha de ser difícil que haya argentinos que se opongan. Sin embargo ocurre que, según lo escrito, para encarar la nueva etapa que íe pensaría desarrollar los reactivos clave —suero y antígeno específico— parece que deberán ser importados y aunque la técnica de elaboración de estos reactivos se conoce desde 1970 no se sabe que está en marcha su rutinaria preparación en el país.

Sería interesante hacer conocer a nuestra profesión las razones que han obrado para no dar prioridad al trabajo tecnológico de prepa-

(*) Se agregan en el Apéndice. Obtenidos gracias a la intervención de los Dres. Pedro Blaquier y Eduardo Durrieu a quienes se agradece la colaboración como así también al Dr. Tomás Bowler a propósito de aspectoss legales en relación con enfermedades animales.

ración del antígeno AIE a partir de pulpa esplénica o de otro material. dentro de los programas existentes para combatir enfermedades equinas.

Si la información disponible es correcta, la Argentina según el censo de 1969 tenía algo más de 3 millones de équidos entre yeguarizos, mulares y asnales; probablemente en 1974 hay menos, pero puede aceptarse que para encarar un plan de lucha basado en la realización de pruebas serológicas deberán cumplirse numerosas pruebas ya que, con carácter prioritario, habrá que obtener datos sobre tasa de prevalencia y luego atender otras pruebas y sus repeticiones. Si los reactivos para conducir las pruebas específicas deben importarse esto significará erogación de divisas y depender del suministro para desarrollar la lucha.

Por otra parte es sabido que el virus AIE contenido en el antígeno elaborado en el exterior puede estar vivo y que se trata de una cepa de virulencia exaltada (cepa Wyoming).

Si se sostuviera que se trata de una cepa no autóctona, es decir exótica, deberá ser en base a la posesión de la documentación experimental pertinente. Si fuera así la cepa aludida podrá ser distinguida de las autóctonas y su uso en la Argentina en un reactivo biológico, por ser diferente de las que actúan en el país, comportaría un riesgo digno de considerarse. Sería pues conveniente disponer de las comunicaciones científicas y publicaciones al respecto.

Por el momento no se dispone de publicaciones demostrativas que la cepa Wyoming sea antigénicamente diferente de las que están actuando en el país; si así fuera podrían comprenderse los intentos de restringir o monopolizar el uso del reactivo antigénico importado por parte de la autoridad sanitaria lo que a su vez implicaría asumir la responsabilidad por escapes o fugas de este virus.

Lo probable es que la cepa Wyoming no sea tan distinta de algunas de las que actúan en el país, las que a su vez posiblemente hayan sido "importadas" hace poco más de una década por lo que su carácter de "indígena" puede ponerse en tela de juicio.

Si el virus del reactivo importado no fuera exótico, sino una cepa de mayor virulencia, no habría tantas complicaciones como si fuese exótica para autorizar su empleo no sólo por laboratorios oficiales sino también por laboratorios particulares, algunos de ellos con elementos y personal idóneo como los que pueda exhibir cualquier laboratorio oficial.

Es posible hacer otros agregados, más en atención al auditorio y al tiempo asignado he de limitarme a señalar que sería aventurado que se asignara a ciertos reactivos atributos de eficacia como para ser aplicados en el país para responder a los propósitos de luchar contra la AIE si se careciera de la documentación experimental probatoria de que con él se detectarían todos los casos conteniendo anticuerpos específicos circulantes.

Debe destacarse que los proyectos de Resolución oficial que obran en mi poder contienen varias cosas en las que la veterinaria argentina ha de estar mayoritariamente de acuerdo.

Puede así considerarse apropiado el esforzarse en intentar cambios en la metodología hasta ahora sostenida en materia de lucha contra AIE por lo que, pese a sus limitaciones, merece apoyarse el empleo de las reacciones serológicas específicas para el diagnóstico de la enfermedad; también es fundamental y merece apoyo el que la autoridad sanitaria ejerza una prudente vigilancia en la importación, distribución y empleo de reactivos, que, como el caso de los destinados a la AIE, contiene virus activo y que se exija que quienes lo empleen y emitan juicios diagnósticos tengan capacitación suficiente y realicen las tareas en laboratorios aprobados.

Es también conveniente que los diagnósticos que sobre cada muestra realicen quienes estén autorizados, sean avalados por el organismo oficial de lucha y que los resultados sirvan para fines epidemiológicos. Así se podrá otorgar más seguridad a quienes compren o vendan equinos dentro o fuera del país o a quienes intervengan en eventos deportivos o para algunas modalidades del tránsito de animales.

Con seguridad se apoyarán ampliamente los planes educativos para desarrollar en diferentes ámbitos y los destinados a investigacio-

nes apropiadamente planeadas; difícilmente habrá oposición para que se cumplan debidamente tareas de desinfección de locales, transportes, ropas, instrumentos, etc. o las de cremación y enterramiento de animales muertos, o de desinsectación cuya finalidad sea evitar o disminuir la intervención de tábanos, moscas bravas y mosquitos en la diseminación del virus.

En relación con la marcación de animales inobjetablemente infectados y portadores, o el sacrificio de enfermos, o la cuarentena permanente o no. de equinos asintomáticos fehacientemente confirmados como portadores de virus AIE, puede llegarse a apropiados acuerdos para que esto no provoque resistencias serias.

Existe suficiente toma de conciencia en nuestro medio como para exigir que un vendedor de caballos esté obligado a exhibir, antes de que se concreten negocios, certificados sanitarios válidos de cada ejemplar en los que figure por lo menos una reacción serológica específica de AIE efectuada dentro de un lapso prudencial y que se acepte que bajo ciertas condiciones el comprador pueda solicitar por lo menos una nueva prueba, dentro de un lapso apropiado, desde el momento de contraer el compromiso hasta la adjudicación basada en el resultado que arroje la o las pruebas convenidas. En relación con la compra-venta de equinos o con sacrificio y marcación indeleble se aceptarán seguramente otras pruebas adicionales no precisamente serológicas.

Los animales que se importen entrarían con certificados negativos del país de origen no mayores de 30 días de antigüedad y antes de permitir su ingreso definitivo en el nuestro cada animal sería testado por lo menos 2 veces más debiendo exhibir dos resultados serológicos negativos y permaneciendo clínicamente normales en un lapso a estipular y mantenidos debidamente aislados y controlados por veterinarios.

En los proyectos a que me refiero hay mucho rescatable por lo tanto se actuaría hábilmente si se obtuvieran mejoras demostrables de la situación epidemiológica dentro de un tiempo prudencial fijado, en el que se debería incluir alguna campaña para así disponer de los datos imprescindibles destinados a obtener la tasa de prevalencia.

Posteriormente al evaluar nuevamente la situación en base a la tasa ya mencionada, por ejemplo después de aproximadamente 2 años, entonces se harían los ajustes necesarios para continuar la lucha.

Lo precedente corresponde a generalidades cuya aceptación puede obtenerse sin grandes resistencias por perseguir la finalidad loable de favorecer a la producción equina y la imagen de la veterinaria argentina.

Me permitiré exponer algunas derivaciones posibles en este campo que merecen ser tenidas en cuenta. Si se considera la importancia que como enfermedad animal tiene la AIE en Argentina es posible que no figure entre las 6 más importantes, pero por los intereses implicados entonces puede ser ubicada entre las primeras.

Como de todas maneras cuando llegue el momento de operar los cambios que deben producirse se presentarán situaciones poco agradables. Habrá que aceptar que esto ocurrirá; esto ya se ha producido y ocurre en otros lugares en que se ha iniciado la lucha por lo que pueden anticiparse algunas situaciones, como por ejemplo: que laboratorios autorizados, sobre una misma muestra dividida perteneciente a un mismo caso informen resultados diferentes o que sobre dos muestras procedentes del mismo caso un laboratorio informe una positiva y otra negativa. No hay que olvidar —por posibles litigios— que no está suficientemente demostrado que todo adulto serológico positivo sea necesariamente infeccioso ya que se han señalado casos de aviremia en animales probadamente infectados-

Otra situación que puede presentarse es que los laboratorios autorizados rechacen muestras por diversos motivos o reciban más de las que están en condiciones de procesar dentro de lapsos compatibles con el plan de lucha aprobado.

La autoridad sanitaria ante objeciones acerca de algún dictámen debe permitir y facilitar su confirmación si esto se solicitara, puesto que sería poco favorable dar un caso por infectado y luego de marcarlo el animal o entorpecido un negocio tener que enmendar un diagnóstico; a su vez diagnosticar como negativo un caso positivo también originaría contratiempos.

En países como el nuestro cuyos antecedentes de erradicación o de apropiado control de enfermedades infecciosas tales como brucelosis, tuberculosis, aftosa, peste porcina o sarna, son discutibles y donde los servicios veterinarios tienen numerosos inconvenientes no precisamente por falta de conocimientos, que van desde la integración de sus cuadros técnicos hasta los de infraestructura, no hay mucho riesgo en vaticinar que en la lucha contra AIE, difícilmente podrían cumplirse objetivos exigentes, aunque ellos consten en el papel.

Aparte lo precedente hay aspectos colaterales que no deben desdenarse; es sabido que es diferente, y daría tema para otra conferencia. actuar desde las oficinas de comando a tener que actuar en el terreno, todo es importante pero las responsabilidades ciertamente difieren.

Al tomar el Estado por medio de sus servicios la responsabilidad de hacerlo contra la AIE convendría, insisto, en que debería dejar en claro cuáles serían los objetivos buscados, explicar cómo se los obtendría y qué seguridades se darían de que sería factible cumplirlos.

Acerca de los 2 proyectos citados, que parecen haber sido preparados por personal técnico afectado a luchas contra enfermedades animales, uno sobre reglamentación de la utilización de un reactivo diagnóstico para detectar en Argentina por inmunodifusión la AIE y el otro modificando la Resolución Ministerial N° 10 del 12 de Enero de 1970 en relación con el plan de estudio y lucha, que van agregados en el Apéndice, requieren algunos ajustes y es así que si en estos momentos se encontraran a la firma del Secretario de Estado de Agricultura y Ganadería deberían ser rescatados, para reconsiderarlos e introducir los cambios que requieren.

BIBLIOGRAFIA

1. *Abadie, G.J., Masselin, J.N., Zuloaga, G.G., Rivenson, S., Durrieu, F., Cijolelli, A., Durrieu, F., Orliacq, C. y Lerena, G.* "Estudio de la Anemia Infecciosa equina en la República Argentina". *Rev. Med. Vet. Bs. As.*, 50 (1969) 89-120.
2. *Ciggins, L. and Norcross, N. L.*: "Immunodiffusion reaction in equine infectious anemia". *Cornell Vet.* 60 (1970) 330-335.
3. *Ibañez, E.A., Moretti, O. F. y Resoagli, E.*: "Grave virosis equina". *Gaceta Vet. Bs. As.*, 30 (1968) 256-260.
4. "Contribución al estudio de la anemia infecciosa equina". *Gaceta Vet. Bs. As.* 30 (1968) 220.
5. *Henson, J.R., Gorham, J.R., Kobayashi, K. y McGuire, T.* "Immunity equine infectious anemia". *J.A.V.M.A.* 155, 2 (1969) 336-340.
6. *Kono, Y. and Kobayashi, K.* - Complement fixation test of equine infectious anemia. I. Specificity of the test. *Nat. Inst. Anim. Health Quart.*, 6 (1966) 194-203.
7. *Kono, Y. and Kobayashi, K.*: Complement fixation test of equine infectious anemia. II. Relationship between C.F. antibody response and the disease: *Nat. Inst. Anim. Health Quart.*, 6 (1966): 204-207.
8. *Monteverde, F.F., Morín, B. L. y Garbers, G.V.*: "Anemia Infecciosa equina. Comunicación previa". *Rev. Med. Vet. Bs. As.* 30 (1964) 431-434.
9. *Monteverde, F.F.*: "Enfermedades anemizantes de los equinos: Anemia Infecciosa y piroplasmosis". *Acad. Nac. Agr. y Vet. Bs.As.* 26 (1972) 1-22.
10. *Monteverde F.F.*: "Anemia Infecciosa Equina. Diagnóstico serológico específico". *Acad. Nac. Agr. y Vet. Bs. As.* 27 (1973) 53-76.
11. *Stein C.D. and Gates, D. W.*: "The neutralizing effect of antiserum from recovered carriers of equine infectious anemia on the virus of the disease". *Vet. Med.* 45 (1950) 152-156.
12. *Stein, C.D., Mott, L.O. and Gates, D.W.*: "Some observations on carriers of equine infectious anemia. *J.A.V.M.A.* 126 (1955) 277-186.

A P E N D I C E

Antes de la proyección de transparencias se sintetizan algunos aspectos vinculados a la AIE expresando que:

-En relación con la infección experimental, a veces, la inoculación de pequeñas cantidades de virus AIE en animales susceptibles producen prolongados períodos de incubación y equinos grandes o ponies pueden presentar períodos variables⁷; también se ha hecho saber que caballos infectados con virus AIE pueden presentar períodos avirémicos, es decir que en ellos no se detecta virus activo¹².

No existen apropiadas evidencias que permitan afirmar categóricamente que los animales infectados con virus AIE se inmunizan quedando permanentemente libres de virus AIE se producen respuestas inmunitarias pero estas no parecen ser sólidas y también se acepta su presencia en animales infectados de anticuerpos específicos circulantes⁹⁻¹⁰. Se dispone de información referente a la probable existencia de más de un tipo de virus de la AIE y de que este virus es bastante resistente pudiendo mantenerse activo en condiciones naturales durante varios meses principalmente si no está expuesto a la luz solar.

Se ha sostenido que los animales infectados son portadores de "por vida" pero sobre si esta afirmación es válida convendría aumentar la investigación sobre todo teniendo en cuenta los conceptos existentes sobre períodos avirémicos prolongados y posibilidades de reinfección durante dichos lapsos.

Transparencia N° 1:

Se presenta esquemáticamente la penetración de virus activo de AIE en un animal susceptible y se indica el lapso aproximado que transcurre hasta que puede demostrarse viremia, o sea que el virus no sólo penetra sino que se produce replicación y aún se dispersa hallándose en la sangre periférica y en sitios habituales de eliminación (orina, materias fecales, mucus nasal, lágrimas, saliva).

Transparencia N° 2:

El virus activo penetra en un equino susceptible, se produce replicación viral con viremia de diferente intensidad a medida que transcurre el tiempo y períodos avirémicos, puede notarse que la concentración de virus en sangre difiere con la de algunos órganos, en este caso el bazo.

Transparencia N° 3:

El círculo representa un equino infectado en el que el virus AIE se ha replicado en sangre, órganos y secreciones. Acerca de estas últimas puede notarse que el virus tiene muchas oportunidades de ser eliminado hacia el exterior.

Transparencia N° 4:

Se refiere a los cursos que tiene la enfermedad: las flechas indican las posibilidades que se pueden presentar en los animales infectados con virus AIE.

Transparencia N° 5:

Aporta algunas formas de producirse la infección de un equino sano a partir de animales enfermo y asintomático.

La resistencia del virus AIE en los medios exteriores le permitirá sobrevivir durante varios meses. El calor lo destruye pero se requiere alrededor de 1 hora a 60°C, esto advierte sobre lo peligroso que es emplear materiales insuficientemente tratados procedentes de animales infectados y destinados a su aplicación en animales susceptibles.

Las bajas temperaturas conservan al virus por meses y aún años sobre todo al abrigo de la luz solar.

El formol, fenol, ácidos minerales, álcalis fuertes, a determinadas concentraciones y lapsos, pueden destruirlo pero debe hacerse notar que, por ejemplo, bajas concentraciones de fenol o de formol son poco efectivas como virulicidas y así en soluciones fenoladas al 0,5% el virus mantiene su vitalidad por más de 15 días a 5°C, pero si se emplean soluciones de formol al 5% ó 10% la destrucción se opera en lapsos breves que dependen de la sustancia o solución donde se encuentra el virus. Cuando se produce la desinfección entonces no es preciso repetirla.

Transparencia N° 6:

Se refiere a la aparición de anticuerpos específicos que pueden servir para diagnóstico de AIE; puede apreciarse que son varios (neutralizantes, fijadores de complemento, precipitantes) y recordarse que los precipitantes son los que en la actualidad se están aplicando más en el diagnóstico. Los anticuerpos coexisten con el virus y su aparición se condiciona a un lapso variable.

Transparencia N° 7:

Ayuda a explicar lo que puede ocurrir entre el momento en que ingresa virus AIE activo con capacidad agresora en un animal susceptible y la aparición de anticuerpos precipitantes específicos (Prueba de Coggins-Norcross). Se nota que inexorablemente se produce un lapso en que el animal está infectado y la reacción serológica es negativa puesto que no hay anticuerpos revelables por el método de C-N. (falso negativo) y principalmente que el lapso puede variar entre los 10 y 45 días y aún esta oscilación no debe tomarse como fija. Lo habitual es que después de la infección experimental en alrededor de 20-25 días se detecte anticuerpo, de tal manera que con alto grado de seguridad en un animal, debidamente aislado, con 2 pruebas serológicas C-N, una a los 25 días de su ingreso. y otra repetida 25 días después de la primera, permitiría deducir, si ambas son negativas, que el sujeto no estaría infectado.

Es evidente que en un animal, expuesto al riesgo de infección, que exhiba una prueba C-N negativa efectuada con 30 días de antelación esto no garantiza de no infección y aún no lo sería aunque hubiera estado debidamente aislado.

Puede entenderse el valor restringido que puede tener una certificación de C-N negativa que haya sido efectuada en un animal 180 días antes, ya que éste pudo infectarse desde el momento de la prueba o haber estado incubando la infección.

Transparencia N° 8:

Se refiere al falso positivo aportándose un ejemplo de entre los que pueden considerarse. En este caso se hace referencia a una madre infectada y a su producto, mereciendo destacarse que el hecho de presentar una reacción de C-N positiva en la madre no indica necesariamente infección fetal y que esta situación puede a veces presentarse en el hijo de madre infectada hasta los 8 meses de unido, aún cuando lo corriente se estima entre 5 y 6 meses de edad.

Como comentario a la transparencia 8 merece expresarse que aún no se difunden los anticuerpos de origen pasivo de aquellos activos originales por la infección. También puede interesar el saber que yeguas madres, serológicas positivas para AIE fueron mantenidas en potreros naturales junto a sus crías operando el desteta entre 5 y 9 meses de edad y sin preocuparse mayormente de insectos vectores y pudo comprobarse que de 20 crías sólo 2 estaban infectadas siendo esto probado al inocular 200 c.c. de sangre en equinos susceptibles. Las crías fueron serológicamente positivas a la prueba C-N entre 65 y 182 días y después negativas. Otro hecho de interés es que sobre 31 yeguas madres infectadas se obtuvieron 25 concepciones y de estas nacieron 23 potrillos, no comprobándose la infección de padrillos.

Las transparencias 9, 10, 11 y 12 se refieren —muy limitadamente— al manejo de animales infectados y enfermos de AIE; se presjntan aspectos que facilitan explicar algunos hechos que suelen presentarse y que permiten destacar que:

- Es peligroso mantener un enfermo clínico de AIE en contacto con equinos sanos y aún aislamiento defectuoso.
- Todo enfermo comprobado de AIE debe ser cuanto antes eliminado por sacrificio o por permanente aislamiento controlado.
- Todo enfermo comprobado de AIE cuyo dueño no decida el sacrificio deberá mantenerse en cuarentena permanente y estos animales, como los infectados asintomáticos, serán identificados; a su vez deberá tratarse de capacitar o educar para que se colabore en la lucha.
- Hay que desalentar el empleo de tratamientos “curativos” en enfermos de AIE porque aún no son efectivos como esterilizantes y porque los recuperados aparentemente son un peligro para equinos libres de la infección.

Transparencia N° 9

Indica en el Cuadro 1 el ingreso en un haras de un equino infectado asintomático (I) el que toma contacto con equinos susceptibles no infectados (NI), por diversos medios se infectan dos de los animales no infectados (N° 2 y 3) a partir del que ingresó, el cual sigue aparentemente normal y así egresa del haras (Cuadro 2). Entre los dos animales que se infectaron uno de ellos (E3) presenta síntomas clínicos de la enfermedad y en este caso el clínico entra en sospecha de AIE. Aplicando correctamente la serología hubieran podido descubrirse los animales infectados y enfermos.

Transparencia N° 10:

Se aporta otro de los muchos ejemplos posibles: en el cuadro 1 se aprecia el ingreso de un equino sano no infectado (NI) a un haras en donde existe un enfermo (E) de AIE. Se presentan alternativas o posibilidades en el momento de ingreso y así se tiene que el animal que ingresó se retira: enfermo (E) o infectado asintomático (I) o no infectado (NI). (Cuadros 2 y 3),

Transparencia N° 11:

Se refiere al descubrimiento de un caso clínico de AIE (E1) que es debidamente confirmado y que se presenta en un conjunto de animales aparentemente normales (2, 3, 4 y 5) de los cuales el N° 2 es un infectado asintomático (I) que no se confirma y que el examen clínico no descubre. El cuadro 2 se refiere a un aislamiento inadecuado y tratamiento del enfermo (E1) dentro del haras y la posibilidad de diseminación del virus a partir del enfermo (E₁) hacia el animal 4 que pasa a ser infectado asintomático (14) y que no es confirmado, a su vez a partir del asintomático 2 se produce la infección del animal 3 que no se confirma por lo que sólo el 5 sería no infectado.

En el cuadro 3 se supone que con el enfermo E1 ha ocurrido lo siguiente:

a) se ha "curado" y estando infectado se le permite ingresar junto a los otros animales del haras tenidos como aparentemente sanos, pero de los que tres están infectados (2, 3 y 4) y uno de ellos con síntomas clínicos (E2); b) el supuesto "curado" egresa para ir a otro lugar y estando infectado es transportado, etc. y c) otra situación es que el aislado enferme y muera. Mientras tanto en el haras se complica la situación ante un nuevo enfermo (E2) y dos infectados (S y 14) que no se descubren clínicamente.

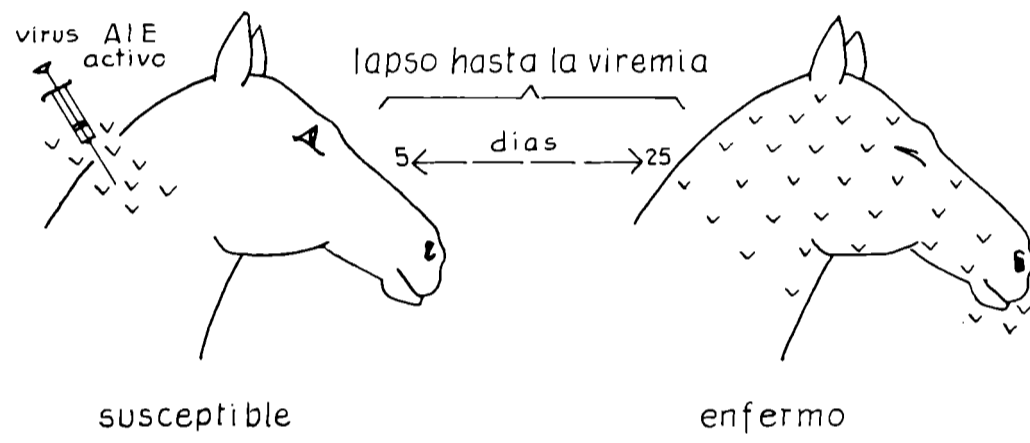
En el cuadro 4 se aprecia un nuevo defectuoso aislamiento e intento de "curar" el caso E2 mientras el único animal no infectado (NI5) se halla expuesto.

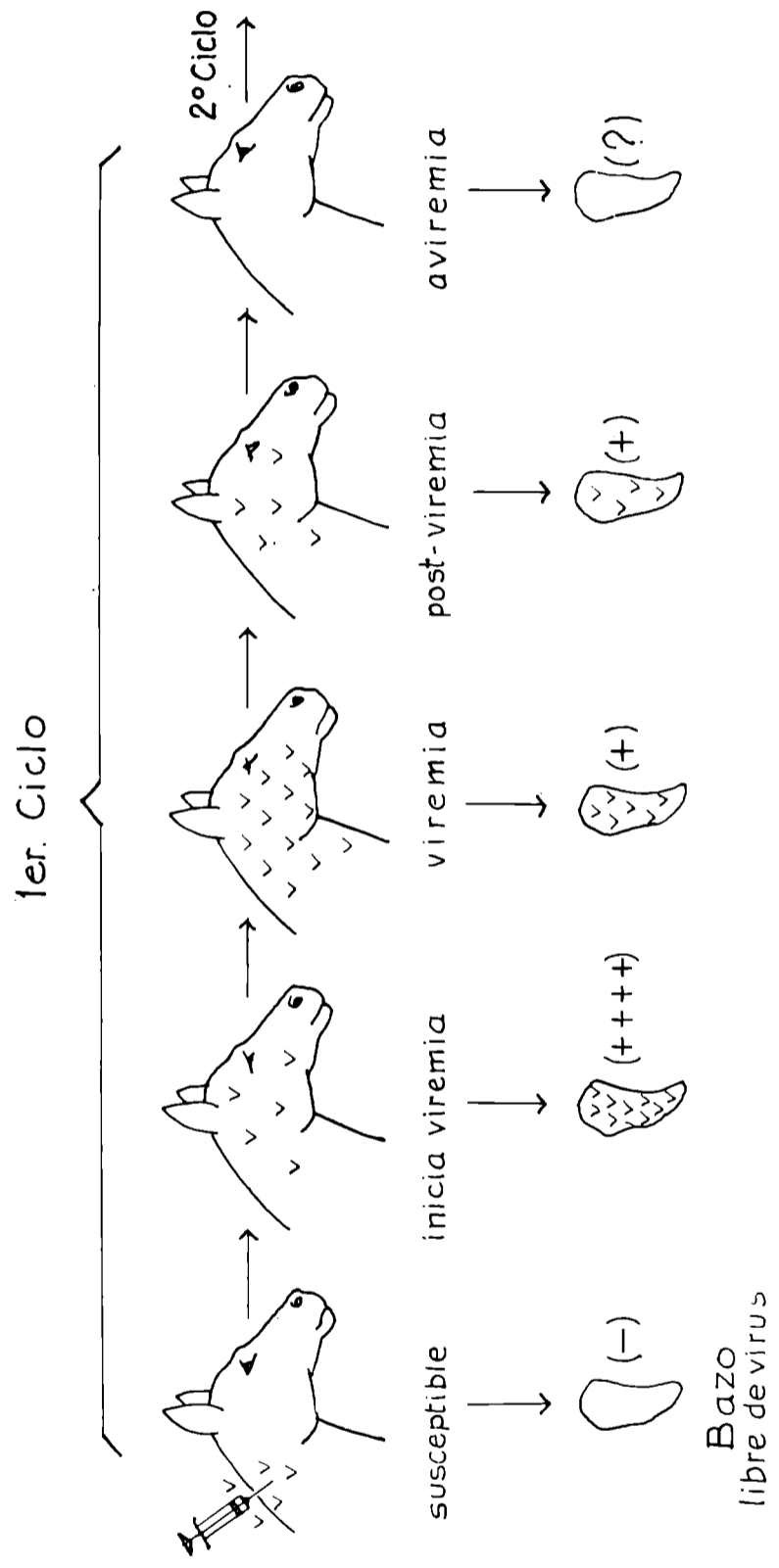
Un proceder así puede llevar en poco tiempo a la destrucción de un haras.

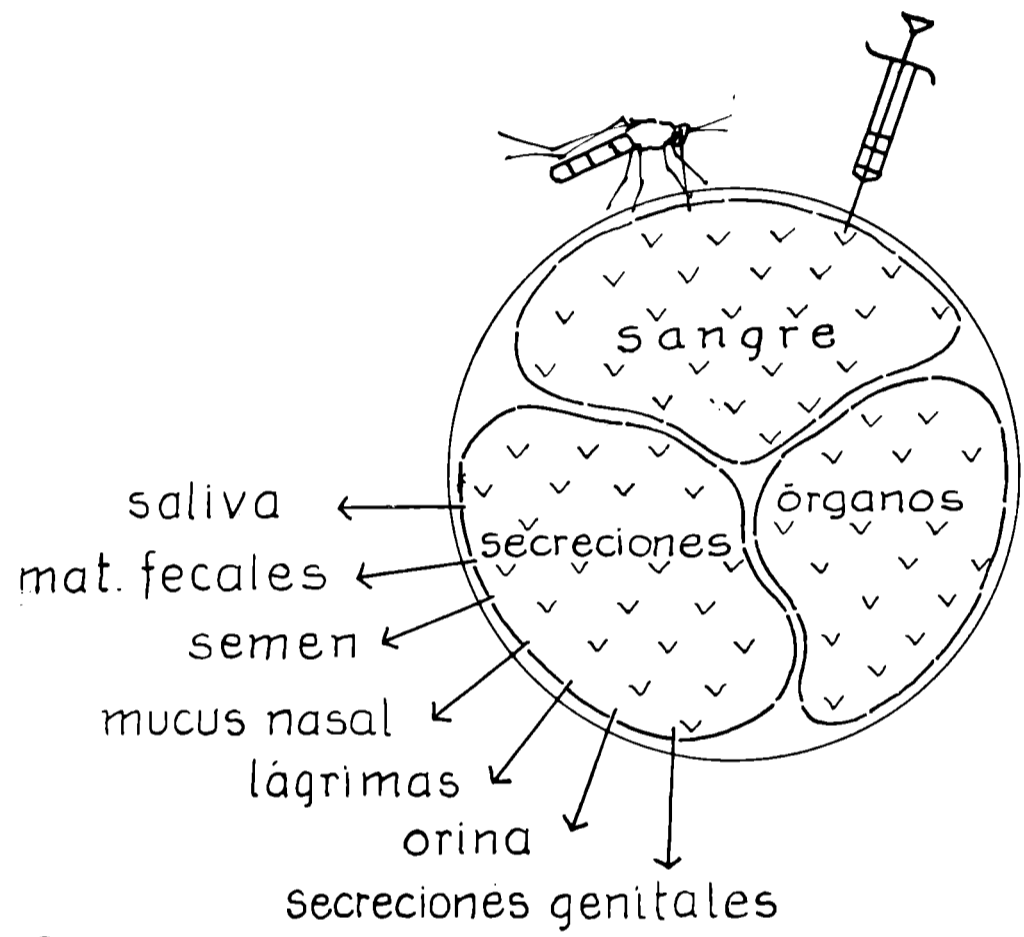
Transparencia N° 12:

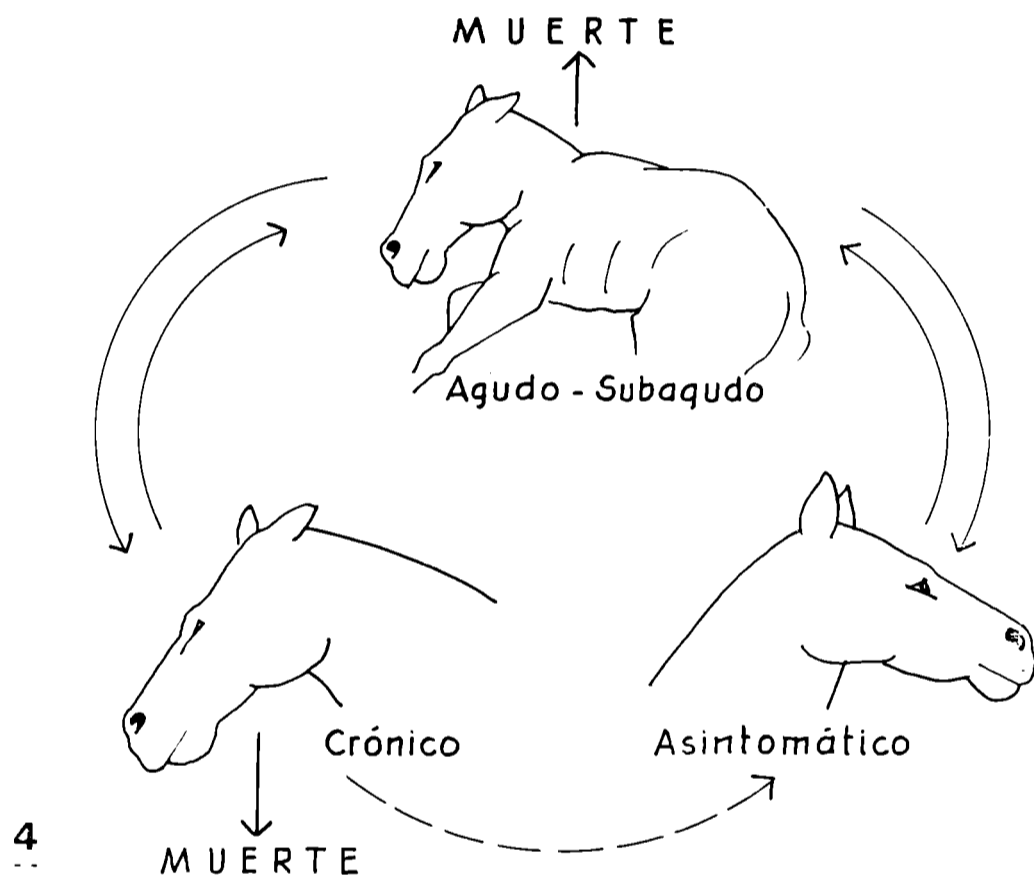
Presenta los cuadros 1, 2, 3 y 4 que se refieren a lo que puede ocurrir en base solamente a observación clínica en un conjunto de animales de entre los cuales uno se descubre clínicamente sospechoso de AIE e incluso a este sólo se lo confirma debidamente y por ello se lo elimina. Debajo de cada uno de los cuadros citados están los correspondientes 1, 2, 3 y 4 (bis) que representa en ellos la situación, pero disponiendo del informe del laboratorio.

Se puede apreciar que mientras en el cuadro 1 sólo se detectó el caso 1 (E1) en el cuadro 1 (bis) además de este había infectados, sin que presentaran síntomas los casos 12, 13 y 15. Después de 30 días, en el cuadro 3, se descubren 2 enfermos atípicos E5 y E3 y el resto está aparentemente sano (AS), los enfermos son tratados o no y se recuperan apareciendo como aparentemente normales. En el cuadro 3 (bis) la presencia de enfermos se descubre que es debida a AIE (casos 15 y E3 y se comprende que pasen a asintomáticos infectados; el caso 2 que está aparentemente normal según el cuadro 3, sigue infectado (cuadros 1, 2 y 1 bis). En el cuadro 4 aparece, después de 180 días, un nuevo caso clínico (animal 2) que se confirma como AIE, y cuya aparición no se esperaba; en el cuadro 4 (bis) esto se explica bien en razón de que el portador asintomático (caso 12) tiene un ataque de AIE y enferma y además están infectados los casos 3, 4 y 5 por lo que en ellos también esto puede esperarse; el caso NI6 se halla muy expuesto a riesgo.

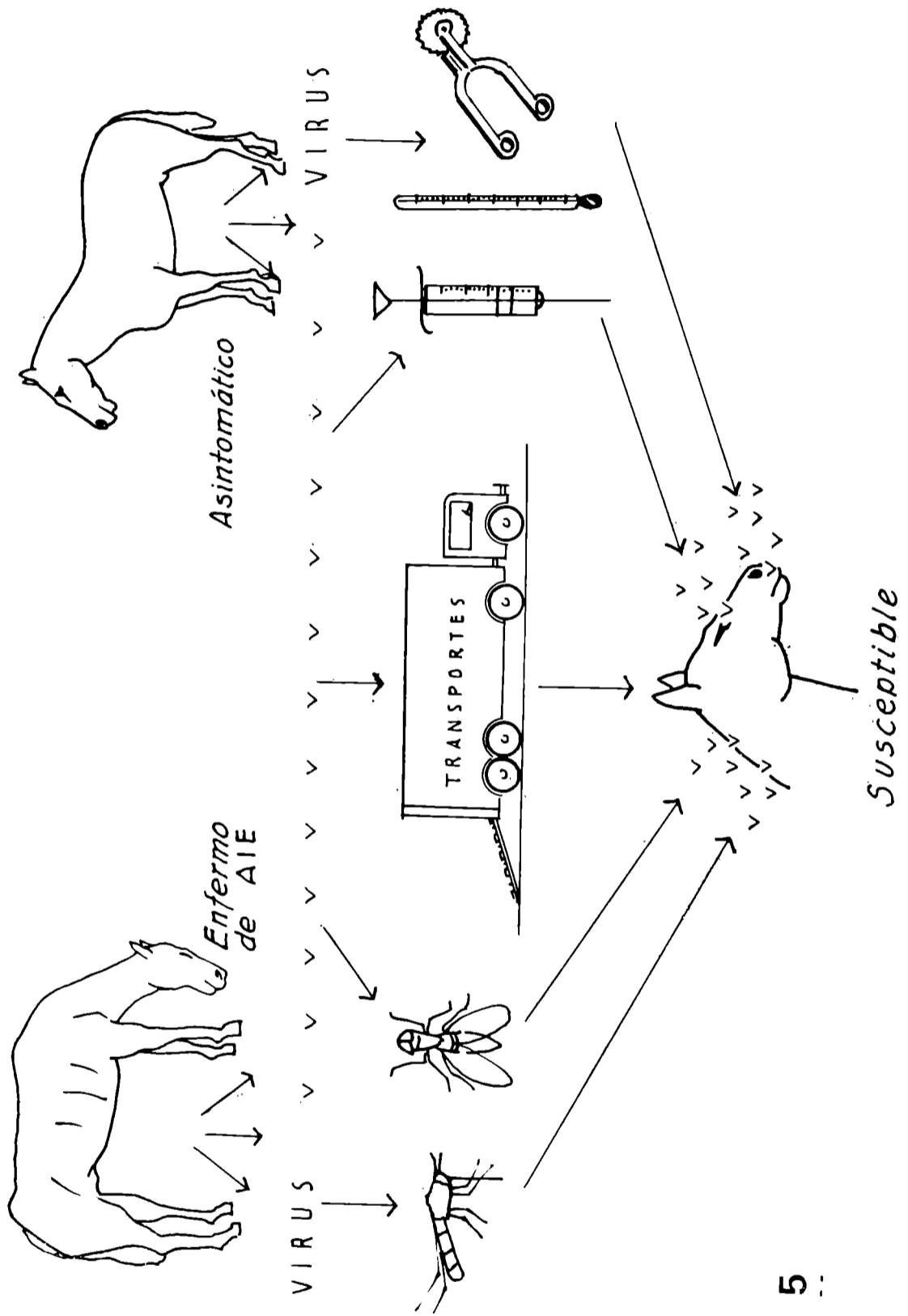






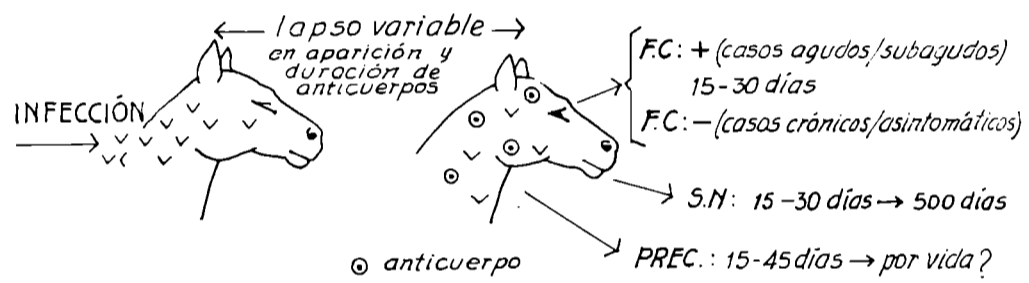


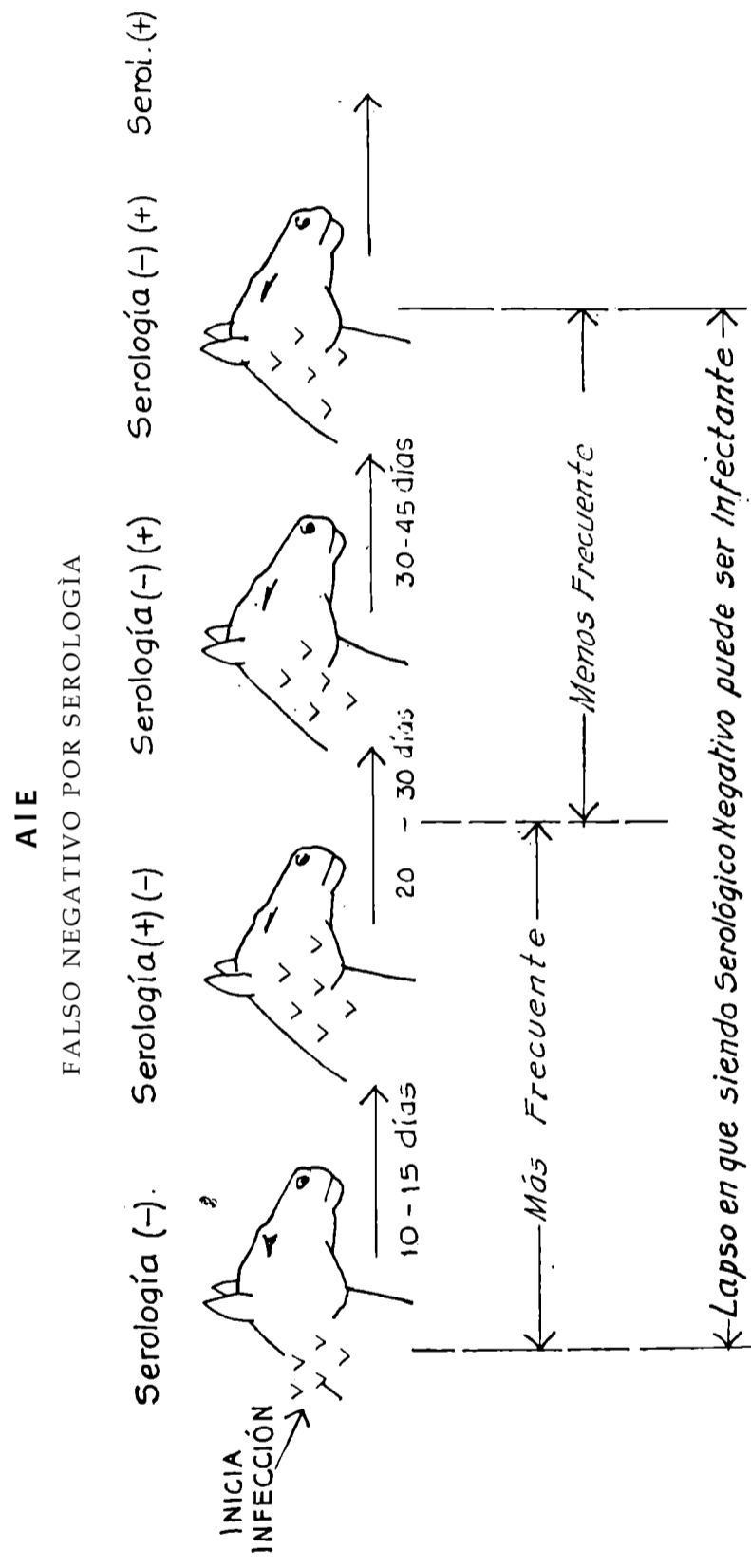
FORMAS DE PRODUCIRSE INFECCIÓN



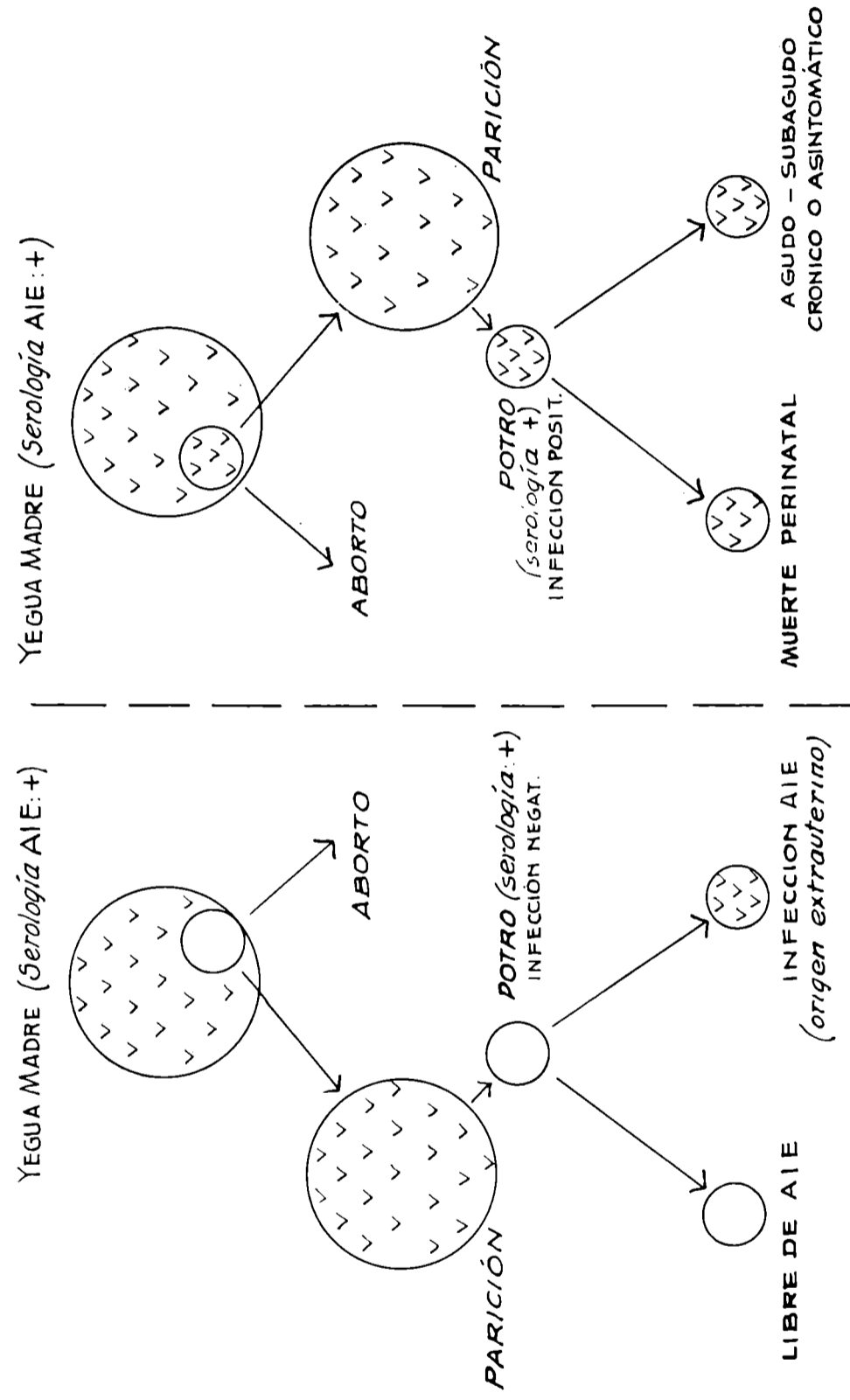
ANTICUERPOS EN A.I.E.

NEUTRALIZANTES
FIJADORES DE COMPLEMENTO
PRECIPITANTES

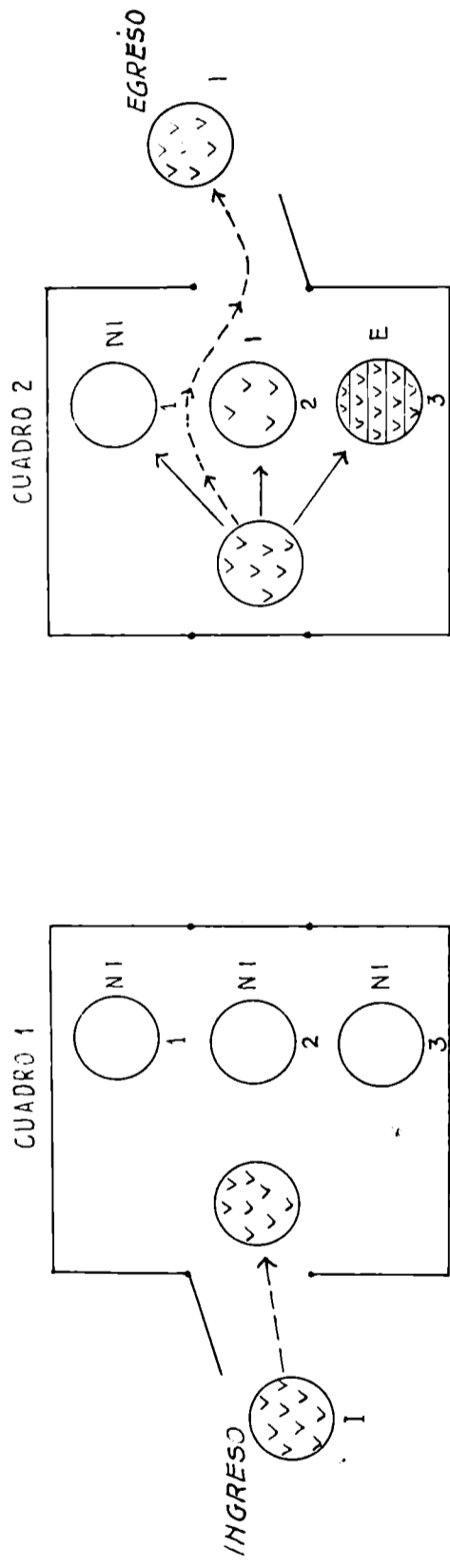




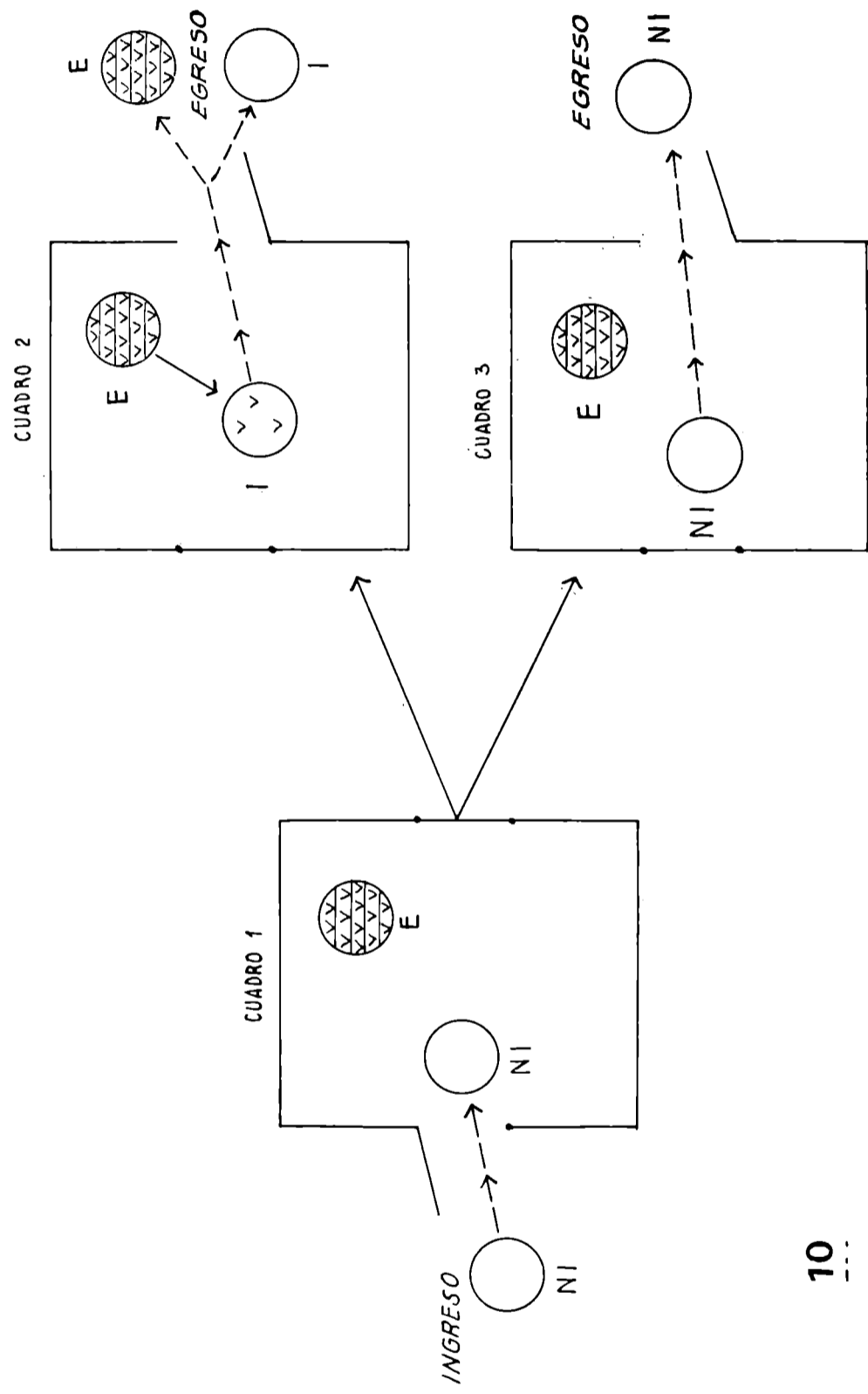
FALSO POSITIVO POR SEROLOGIA



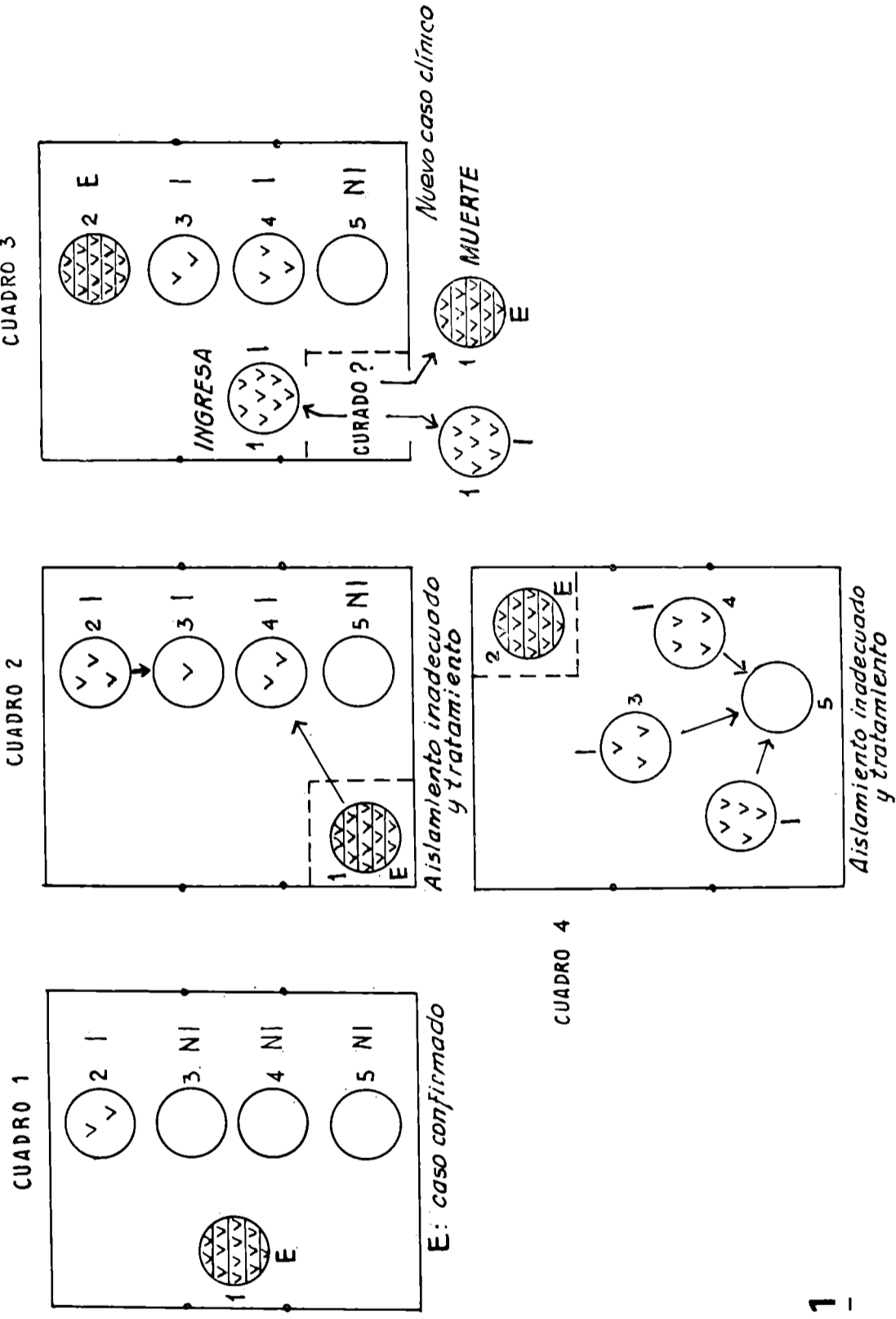
INGRESO EGRESO DE UN ANIMAL INFECTADO CON VIRUS AIE
DONDE HAY ANIMALES SUSCEPTIBLES



I : Infectado con virus AIE, asintomático
NI : Equino susceptible no infectado
E : Enfermo AIE



PROCEDER NO RECOMENDADO ANTE LA DETECCION DE UN CASO CLINICO DE AIE
EN UN CONJUNTO DE EQUINOS



DETECCION CLINICA DE UN CASO DE. AIE EN UN CONJUNTO DE ANIMALES APARENTEMENTE bkWO%(pTOCederinadecuado)
 COMPARADO CON EL MISMO PROCEDER AGREGADO DE LAS PRUEBAS SEROLOGICAS CORRECTAMENTE APLICADAS AL CONJUNTO.

