

LA PATOLOGIA CANINA COMO FUENTE DE INFORMACION
PARA LA MEDICINA HUMANA *

DR. GUILLERMO SCHNAAS

LA APRECIACIÓN acerca de cuál es la contribución mayor que el perro ha dado al bienestar humano, siempre dependerá del punto de vista del observador, pero el médico seguramente se inclinará a pensar que ha sido el servir como material de estudio, para el conocimiento de muchos de los fundamentos de la biología humana. La gran semejanza que en numerosas facetas de su fisiología tienen entre sí el hombre y el perro, ha colocado a este animal en el sitio de preferencia, en otros tantos aspectos de la investigación médica y biológica. Creo, sin embargo, que, especialmente en lo que concierne a la patología canina, podría resultar provechoso utilizar con mayor frecuencia como fuente orientadora, un cierto paralelismo notorio entre algunos procesos de ambas especies, es decir, entre el hombre y el perro, y ello me ha inducido a presentar hoy algunos casos que espero resulten interesantes.

El perro, cuyo devenir ocurre sustancialmente en el mismo ambiente que el humano, sienta sus raíces, según Antonius (1922) en pequeños lobos del Pleistoceno, es decir, en la misma época en que originó el hombre. La asociación entre ambas especies seguramente se debe más a circunstancias fortuitas de mutua conveniencia que a volición conciente alguna. Esta idea deriva de la teoría moderna expuesta por Mc Kay (1949) y que se funda en el hábito de pepenadores que en mayor o menor grado tienen los cánidos, con el perro a la cabeza.

Sí es cierto que los cánidos son fundamentalmente carnívoros cazadores, también gustan de desechos de animales muertos, incluyendo pescados y mariscos. Aceptan frutas maduras y cereales cocidos y se les llega a ver ingiriendo deyecciones humanas y de otros animales. Nada tiene, pues, de extraño que merodearan

* Leído en la sesión ordinaria del 5 de agosto de 1959.

por las chozas o cuevas del hombre primitivo en busca de desperdicios y establecieran madrigueras en su cercanía.

Para el hombre resultaba benéfica la proximidad de estos animales, por la alarma que daban al acercarse enemigos, así como por la limpia de desechos que hacían. No sería remoto que, en ocasiones, posiblemente en épocas de escasez, fuesen utilizados inclusive como alimento, ya que esta práctica parece haber sido frecuente en épocas primitivas. Fernández de Córdoba (1945) cita a Sahagún y a otros que la mencionan como costumbre de los diversos pueblos pre-colombinos en México hasta la época de la Conquista. Todos estos factores contribuyeron para que las relaciones de convivencia y defensa mutua paulatinamente se fueran estrechando, hasta el punto en que estos perros penetraran en las habitaciones del hombre y se llegara a una simbiosis disyuntiva, donde se compartía techo y comida.

En la actualidad, el perro, con excepción del Dingo de Australia, no existe en forma salvaje y su existencia está completamente vinculada al hombre. Tiene una adaptabilidad limitada prácticamente a aquella del hombre y su variabilidad es tan amplia, que existen cerca de doscientas razas o variedades con un polimorfismo no igualado por otra especie.

La gran variabilidad del perro debe obedecer no sólo a mendelismo simple de genes originales, sino que es de suponerse que ocurrieron y que, probablemente, sigan ocurriendo ocasionales mutaciones, algunas de ellas con franca tendencia a lo patológico. Nuestros conocimientos sobre las causas de estas mutaciones, sin embargo, son esencialmente nulos y su origen sigue para nosotros en su mayor parte, si no es que en su totalidad, en el terreno de las conjeturas. Pensamos que estas mutaciones sean ocasionadas e, inclusive, quizás raras, a pesar de lo que haría suponer el polimorfismo del perro, porque, como lo sugiere el hecho apuntado por Koch (1956), muchas de las formas óseas consideradas como características parciales de ciertas razas actuales, han sido encontradas en fósiles que datan de miles de años y, sin embargo, esas razas son relativamente recientes.

Debe recordarse que es la interacción entre genotipo y circunfusa la que determina el fenotipo. En un ambiente semejante sería lógico esperar, entonces, que fenómenos análogos o parecidos tuviesen un origen probablemente idéntico.

Cuando se hicieron los primeros estudios sobre herencia patológica y basándose en monstruosidades congénitas, recalca Eriksson (1959), se había sentido la regla de que este tipo de herencia era raro, congénito e incurable. Hoy en día, esas tres características ya no son válidas como regla general para la herencia patológica, porque hay fenómenos que ni son raros, ni son congénitos, ni son incurables, luego precisa la necesidad de conocer un poco más a fondo esos problemas.

Al obrar la naturaleza por sí sola, es despiadada con todo aquello que reduce la aptitud individual ante el medio, eliminando lo que pudiera calificarse de basura genética. En Zootecnia se conservan solamente fenotipos que reúnen en mayor grado cualidades que convienen al hombre, más la medicina en el humano debe

tratarse de conservar al individuo en todas las circunstancias y tender a corregir los defectos que pudiera tener. Resulta de ahí la paradoja, también señalada por Eriksson (1959) que, entre mayor el éxito sobre el individuo, mayor el daño a la colectividad. Ello, desde luego, seguirá válido hasta el momento en que se pueda actuar sobre el plasma germinal y corregir el defecto cromosomal.

Sólo para dar coherencia a esta exposición, menciono aquí la importancia ampliamente conocida que tiene diferenciar entre defectos congénitos no heredables y herencia patológica propiamente. Conviene determinar el efecto ontogénico de las diversas circunstancias por que puede atravesar el producto desde su iniciación, y saber cuáles, aun cuando le modifiquen profundamente, no afectan su estructura genética y separarles de aquellos factores que sólo dan origen a una exteriorización del potencial genético, o son capaces de influir sobre éste, modificándolo.

La heterocigosis a que está sujeta la humanidad por el apareamiento al azar, la imposibilidad moral de efectuar apareamientos consanguíneos y la dificultad de condicionar en ella situaciones experimentales, creo harían bien recibidas las informaciones que se pudieran obtener del perro. Debo aclarar aquí que, también en el perro permanecen en la oscuridad muchos problemas genéticos, especialmente en lo referente a anormalidades, debido a que las perras frecuentemente se comen a los nacidos muertos o los criadores ocultan los hechos y sólo raras veces aceptan que sus ejemplares de cría transmitan defectos, pero ello no excluye la posibilidad de usar al perro en investigaciones orientadas a su esclarecimiento, así como a las posibilidades terapéuticas o profilácticas que tuvieren.

El tema es extenso y apasionante, pero en este punto prefiero abandonarlo en manos del genetista y concretarme a presentar unos cuantos casos de herencia patológica.

Con más interés histórico que médico, aun cuando Nelson (1950a) refiere la alopecia congénita con defectos ectodérmicos en el hombre, citaré en primer término al perro pelón, a veces llamado: Pelón Mexicano, Chino, Húngaro, etc., según donde se le haya visto y considerado como raza por los aficionados, y cuya característica es carecer de pelo, excepto por algunos pelos aislados en el cráneo, la cola y las extremidades. Aseguran que existió en México en grandes números y era llamado Tepeitzcuintle y Xoloitzcuintle habiendo sido utilizado como alimento, así como en prácticas de brujería y religiosas. Las investigaciones históricas de Fernández de Córdoba (1945) demuestran la existencia de ellos, pero no parecen haber sido muy numerosos. Su existencia también la sugieren ciertas figurillas de barro encontradas en excavaciones.

Letard (1933) encontró que las características de este animal obedecen a un gen semiletal dominante que, en su forma homocigótica, determina agenesias faciales y bucales y, frecuentemente, la atresia esofágica, que ocasionan la muerte del producto in-útero o poco después del nacimiento. La forma heterocigótica determina carencia de pelo, arcadas dentarias incompletas, en que solamente

existen cuatro incisivos superiores y cuatro inferiores en vez de seis respectivamente, comúnmente son más pequeños o faltan los caninos y los molares se reducen a uno o dos entre premolares y molares, tanto superiores como inferiores de cada lado. Por lo demás, estos perros son completamente normales. La forma homocigótica recesiva es normal, los perros tienen pelo y no se diferencian de los ordinarios.

En segundo lugar y ya con más interés médico, quisiera mencionar la displasia de la cadera o enfermedad de Legg-Perthes-Calves. Esta anomalía ha sido observada en ciertas familias de perros. En México así como en Estados Unidos de Norteamérica se encuentra con relativa frecuencia en el Pastor Alemán y ha sido observada en otras razas. Yo la he encontrado solamente una vez en un Fox Terrier y en un Boxer aparte de las veces que la he visto en el Pastor Alemán.

Las lesiones generalmente empiezan a notarse en el perro en las epífisis femorales, poco antes, durante o poco después de la dentición permanente. Se encuentran diversos grados de severidad progresiva y el padecimiento se autolimita al aproximarse la pubertad, dejando incapacidad proporcional al grado de destrucción articular. Es más común o, quizás, más acentuada en machos que en hembras. Schales (1959) llega a la conclusión de que esta enfermedad del perro, así como lo demostraron Hooff (1928) y von Verschurer (1931) para el hombre, se hereda en forma dominante con diversa expresividad.

A semejanza de las dos anomalías anteriores, hay un buen número de otras que se presentan con mayor frecuencia en ciertas razas, lo que fuertemente sugiere su origen hereditario. De ellas sólo mencionaré el Pterigión que se observa casi exclusivamente en el Pastor Alemán, donde es relativamente frecuente. Las cataratas precoces que he observado con mayor frecuencia en el Afgano. El artrismo así como los epulis muy comunes en el Boxer y menos frecuentes o raros en otras razas.

Una anomalía muy interesante resulta ser el paladar hendido, con o sin labio leporino. Este accidente embriológico ha sido observado en animales recién nacidos de muchas especies, inclusive serpientes. Setty (1958) lo encontró en tres cachorros Cocker Spaniel de una camada de siete y le llamó la atención que en todos el defecto era del lado izquierdo, donde dice ser también más frecuente en el hombre. Lozoya y Cacho (1959) dicen que en el hombre se hereda en forma recesiva y a veces dominante, pero señalan que las infecciones por virus o estado de nutrición de la madre tienen influencia. Esto último lo informa también Nelson (1950s).

Las ocasiones en que me ha tocado verlo en cachorros, han sido raras. Creo que ello se deba en gran parte, a que los animales que lo presentan generalmente mueren poco después de nacidos y los dueños los destruyen, sin haber dado oportunidad a examinarlos. En una camada de ocho cachorros Boxer, sin embargo, me tocó en suerte comprobar la ausencia casi total de paladar y existencia de una amplia abertura en el labio superior, que penetraba a fosas nasales, en seis de los ocho animales. Los otros eran aparentemente normales. Dos camadas anteriores

de esta perra con seis y siete cachorros, del mismo macho, habían sido normales. En otra camada de nueve cachorros de una perra Pastor Alemán me tocó ver uno con paladar hendido y falta casi completa de nariz, así como una amplia abertura en labio superior. Otro cachorro de esta camada presentó una hidrocefalia progresiva y murió sin que se le hubiera podido practicar la necropsia. Los demás animales eran y se han conservado normales. En ambas perras coincidió el antecedente de que habían padecido diarreas durante la primera parte de la gestación. De la perra Pastor Alemán además se supo que, el macho cruzado con ella, había tenido otra cruce con perra diferente y en la camada resultante de seis, cuatro cachorros carecían de paladar. Varela ** hizo coprocultivo y examen serológico para toxoplasma, encontrando *proteus mirabilis* en el primero y resultando negativo en el segundo. Como estos exámenes se hicieron dos meses después del parto o cuatro después de iniciada la gestación, es imposible establecer relaciones.

Huschele (1959), revisa la literatura al hablar sobre tres cachorros de león que presentaron la anomalía y considera que la hipótesis de Stern (1949), de que en el hombre ella se debe a genes con diversas localizaciones en cromosomas autosómicos, pero con influencia sexual, probablemente sea correcta también en los animales. Considera que el medio tiene marcada influencia en su presentación, ya que la incidencia aumenta en animales en cautividad. Lo mismo lo sugiere la observación hecha en ratas privadas de riboflavina durante un período determinado de la gestación y en las que se produjo esta anomalía, hecho que es citado por Hirschfeld (1956).

Es de notar la formación en Estados Unidos de Norteamérica de un comité, comunicado por Cooper (1958), integrado por un pediatra, un dentista, un genetista, un antropólogo y un veterinario, que se dedicará al estudio de este problema, especialmente en perros, con fines de obtener información útil a la clínica humana.

Del género de las distrofias tisulares algunas ofrecen parecidos con problemas humanos. Citaré la *acanthosis nigricans* que a veces se encuentra en el perro y cuya etiología es desconocida.

En el campo de las neoplasias hay interesantes analogías en muchos aspectos, pero destaca el mastocitoma, relativamente frecuente en el perro. Smith y Jones (1959) así como Orkin y Schwartzman (1959) encuentran gran semejanza histopatológica entre éste y la urticaria pigmentosa del hombre. La valiosa ayuda de Martínez Báez,* me ha permitido llevar hasta la comprobación algunos casos.

Quedaría trunca esta exposición si no mencionara a las zoonosis. Valdez Ornelas (1958) se ocupó de ellas en su trabajo de ingreso a la Academia y por

* Martínez Báez, Dr. Manuel. Jefe del Laboratorio de Anatomía Patológica del Instituto de Enfermedades Tropicales. México, D. F.

** Varela, Dr. Gerardo. Director del Instituto de Enfermedades Tropicales. México, D. F.

ello, me concretaré a mencionar dos casos que claramente demuestran el paralelismo entre algunos procesos patológicos humanos y caninos.

Tuve oportunidad de comunicar (1957) un caso de tuberculosis canina, diagnosticado con la ayuda de Martínez Báez y González Ochoa,* el cual dió origen a una exploración, por el médico de la familia, de las personas de la casa en que se encontraba el perro. Un miembro de la servidumbre tenía antecedentes de haber salido de Huipulco uno o dos meses antes, pero abandonó el servicio de la casa sin que se le hiciera la exploración. El apego del perro a esta persona, los frecuentes accesos de tos en ella y su costumbre de arrojar esputos en el suelo, observado por los demás miembros de la servidumbre, la sugieren fuertemente como probable fuente de infección, ya que no se encontró ningún otro dato.

Recientemente González Ochoa y el que habla tuvimos oportunidad de atender a un brote de tiña por *Microsporium canis* y que afectó a varios miembros de la familia, perros y gatos en una casa.

Creo que lo anterior demuestra la ventaja de la colaboración entre la clínica en perros y en el hombre, porque, si es cierto que ya es de rutina tomar informes sobre la salud del perro cuando ha mordido a una persona, para determinar si hay o no rabia, también conviene recordar otras infecciones. Destacan por su frecuencia las salmonelosis; el perro puede ser portador de ellas como lo han demostrado Varela y col. (1951) y otros citados por el mismo.

La patología del perro ha dado también valiosa información en el campo de la nutriología y son bien conocidas de ustedes todas las aportaciones que se han logrado en la esfera experimental. No es pues, mi propósito aquí insistir en ello, sino mencionar un conocimiento que derivó de la observación ordinaria de la clínica.

Desde la segunda a la cuarta década de este siglo empezaron a verse en perros, cada vez con mayor frecuencia, cuadros de excitación psicomotora a los que se dió el nombre de histeria, accesos de miedo, etc., y que tenían todas las características de un acceso epiléptico. Algunos de estos animales morían, otros aliviaban con cambios de dieta.

Los trabajos experimentales de Mellamby (1946) demostraron que estos trastornos eran originados por harina de trigo a la que se había blanqueado y "madurado" con tricloruro de nitrógeno, y obtuvo en los Hurones en 1947 cuadros semejantes a los del perro. Silver y col. (1947) demostraron que estos accesos eran ocasionados por la fracción proteica, la gliadina, de la harina de trigo tratada. La caseína tratada con el mismo agente, también se volvía convulsivante para el perro. El electroencefalograma dió trazos muy semejantes a aquellos que se observan en el pequeño y gran mal del hombre. En monos alimentados con la harina tratada con tricloruro de nitrógeno, no se observaron convulsiones, pero, a los cinco días de iniciado el estudio, se presentó temblor muscular y debilidad en las extremida-

* González Ochoa, Dr. M. Jefe del Laboratorio de Micología. Inst. Enf. Tropicales. México.

des posteriores, cuadro que persistió hasta después de seis semanas de suspendido el experimento.

No se tuvieron informaciones concluyentes de que al hombre le produjera daños la sulfoxemina de methionina producida en la harina sometida a este procedimiento de maduración, pero los dramáticos resultados de su uso en perros, hurones y monos y la posibilidad de que este tipo de harina ocasionara al hombre perjuicio aun no dilucidados, máxime que en él los trastornos mentales son numerosos y frecuentes, dió origen a que se prohibiera el uso del tricloruro de nitrógeno en Estados Unidos de Norteamérica, Inglaterra y otros países. En México aparentemente se sigue utilizando, a juzgar por la regularidad con que se observan los trastornos en perros alimentados con una cierta proporción de pan blanco en su dieta.

En forma alguna pretendo haber citado todos aquellos casos en los que la patología canina ofrece material digno de estudio con miras al esclarecimiento de problemas humanos. Si creo, sin embargo, haber presentado suficientes hechos, como para despertar el interés del clínico e investigador en medicina humana, hacia problemas que se observan en la clínica canina.

RESUMEN

Se plantea la conveniencia de obtener información útil a la clínica humana en la patología canina y, señalando la similitud ambiental en que han convivido el hombre y el perro, se expresa la hipótesis de que, habiendo resultantes parecidas en un mismo ambiente, pueden suponerse causas idénticas.

Del campo de la herencia se habla sobre la alopecia congénita, la displasia de la cadera (Enfermedad de Legg-Parthes-Calves), el labio leporino y paladar hendido. Se mencionan el pterigión, las cataratas, el artrismo y los epulis.

La acanthosis nigricans y los tumores como el Mastocitoma ofrecen aspectos interesantes de la patología canina.

Ejemplificando con un caso de tuberculosis canina y un brote de tiña por *Microsporium canis*, se señalan las ventajas de obtener informes de la clínica canina en el campo de la zoonosis.

Con descripción breve del problema originado en los perros por la harina de trigo blanqueada con tricloruro de nitrógeno, se cita la trascendencia que ello tuvo en el campo de la industria de la alimentación para el hombre, y se concluye con que la patología canina sí ofrece puntos de interés para la clínica humana.

REFERENCIAS

- Antonius, O. (1922). Citado por L. Adametz en Tierneilkunde und Tierzucht Ed. V. Stang y D. Wirth-Urban & Schwarzenberg. Berlín. 1926. Vol. 1. Pág. 107.
Cooper, R. K. (1958). Correspondence. J.A.V.M.A. 133 N° 9 ad. p. 4 (Nov.)

- Silver, M. L., SS. Zervin, R. M. Kirk, A. E. Johnson. (1947). *Canine Epilepsy caused* Eriksson, K. (1959). *Genetics of disease*. Presentado al XVI Congreso Mundial de Veterinaria. Madrid. Esp. Trad. en Ciencias Vet. IV: 229-237, México.
- Fernández de Córdoba, J. (1945). *Los Perros Precolombinos de América. El Hijo Pródigo*. Vol. 7:143, México.
- Hirschfeld (1956) zucht auf Genotyp. *Memoria del Kynologischer Welt-Kongress*. Dortmund-Westfalen-Alem. Ed. Borner, Pág. 119.
- Hooff (1928). Citado por Schales-vidé infra.
- Heuschele, W. P. (1959). *Cleft Palate in lions of one Litter. A case report*. J.A.V.M.A. 134: 365/6. U.S.A.
- Koch, W. (1956). *Abstammung und Rassengeschichte des Hundes*. Memoria del Kynologische Welt-kongress Dortmund-Westfalen, Alem. E. W. Borner. P. 107.
- Letard, E. (1930). *Le mendélisme experimental. Expérience sur l'hérédité du caractère "peau nue" dans l'espèce canine. Observations sur la transmission de quelques autres attributs*. Rev. Vet. 82: 553-571.
- Mc. Cay C. M. (1949). *Nutrition of the Dog*. Comostok. Pub. c: N. Y. 2nd Ed. P. 1
- Mellamby, E. (1946). *Diet and Canine Hysteria. Experimental production by treated flour*. Brit. Med. J. 14: 885.
- Mellamby, E. (1947). *Further observations on the production of canine hysteria by flour treated with nitrogen trichloride (agene process)*. Brit. Med. J. 23: 288.
- Lozoya, J. y F. Cacho de la Fuente. (1959). *Pediatría Quirúrgica*. Ed. Porras, Méx. P. 59.
- Nelson, W. E. (1950a) *Textbook of Pediatrics*. Saunders Co. Philadelphia. P. 1541.
- Nelson, W. E. (1950b). *Textbook of Pediatrics*. Saunders Co. Philadelphia. P. 765.
- Orkin, M. R. M. Schwartzman. (1959). *Cutaneous Tumors*. Vet. Med. 54: 315-329. U.S.A.
- Schales, O. (1959). *Congenital Hip Dysplasia in Dogs*. Vet. Med. 54: 143-148. U.S.A.
- Schnaas, Gmo. (1957). *Dos Casos de Tuberculosis Canina*. Ciencias Vet. 11: 73-78, México.
- Setty, L. R. (1958). *Cleftlip and Palate in Dog*. J.A.V.M.A. 133: 480.
by Flour Bleached with Nitrogen Trichloride (agene) I. Experimental method. Proc. Soc. Exp. Biol. 66: 408-9.
- Smith, H. A., T. C. Jones. (1957). *Veterinary Pathology-Lea-Febiger-Philadelphia*. U.S.A. P. 188
- Valdez Ornelas, O. (1958). *La Medicina Veterinaria en el control de las zoonosis*. Gaceta Méd. de Méx. LXXXIX: 17.
- Varcia, G., R. Pérez-Rebello, J. Olarte. (1951). *Salmonella and Schigella Organisms in the Intestinal Tract of Dogs in Mexico City*. J.A.V.M.A. 51: 385.
- Vorschurer, von. (1931). Citado por Schales-vidé supra.

LA PATOLOGIA CANINA COMO FUENTE DE INFORMACION
PARA LA MEDICINA HUMANA
COMENTARIO AL TRABAJO DEL DR. GUILLERMO SCHNAAS

DR. OSCAR VALDÉS ORNELAS

CON VERDADERO AGRADO he recibido el encargo que me hace el señor Dr. Arias, Secretario de nuestra Academia para comentar el trabajo de ingreso que nos ha presentado el señor Médico Veterinario Guillermo Schnaas, para ocupar el sitial vacante en la sección de Higiene Veterinaria. El hacer este comentario es para mí satisfactorio, primero, por tratarse de un Médico Veterinario con hondo cariño hacia su profesión y a la investigación y que ha demostrado su constante preocupación, durante el ejercicio de la misma, para colaborar con el médico humano en evitar la transmisión de las enfermedades de sus pacientes a sus propietarios o a los familiares de ellos, y segundo por tratarse de un colega con quien me unen lazos de vieja amistad personal y profesional.

El Dr. Schanaas nos ha presentado algunos ejemplos bien seleccionados de casos en los que la Patología de los animales puede dar información de utilidad a la Clínica y Patología Humanas, añadiendo con esto un punto más de importancia para las relaciones que desde hace tiempo se han establecido entre la Medicina Humana y la Medicina Veterinaria.

En su exposición, el ponente establece cierto parangón entre algunos casos patológicos que se observan en los canideos y los observados en la especie humana. En el terreno de la herencia patológica, nos deja entrever la posibilidad de que algunos estudios de Genética que se realizan en los canideos en condiciones experimentales, pudieran ser aplicados a la especie humana en la que por muy diversas y justificadas razones, dicha experimentación no se efectúa. Con fines de investigación, es posible aparear perros u otros animales que presenten anomalías de tipo hereditario que ofrezcan semejanza con las anomalías congénitas del hombre y en esta forma entender mejor por comparación, el proceso patológico y las reglas genéticas de aplicación a la especie humana.

* Leído en la sesión ordinaria del 5 de agosto de 1959.

De gran importancia y actualidad son los estudios de la acción que tiene la energía atómica sobre los seres vivos y en particular sobre las modificaciones genéticas que dicha energía puede determinar. Los canideos representan una especie animal de gran utilidad para este objeto por su fácil manejo, su reproducción relativamente rápida y la posibilidad de observación de los resultados de la experimentación en un plazo más breve. De esta manera los perros rendirían otro servicio más a la humanidad entre los muchos que le prestan.

Además de la gran importancia que tiene la patología de los canideos dentro de las zoonosis por el contacto tan frecuente de los mismos con el hombre, las enfermedades de estos animales nos pueden dar información tan útil como la que nos relata el Dr. Schanaas en la última parte de su trabajo en donde se refiere a la intoxicación que sufren los perros originada por el consumo de harina de trigo que ha sido tratada con el tricloruro de nitrógeno, procedimiento que desde hace años se ha estado empleando para obtener un mejor rendimiento de las harinas en casi todo el mundo. La frecuente observación de casos de esta intoxicación en los perros, nos indica que el procedimiento es constantemente empleado en nuestro país y si bien el poco número de experiencias realizadas en el hombre (sólo sobre 19 personas) para determinar la toxicidad de la harina nos indican que es incapaz de originar un cuadro patológico clínicamente perceptible en la especie humana, debemos hacer mención que las experiencias realizadas en monos, demostraron que el encefalograma de estos animales después de haber consumido la harina tratada por el tricloruro de nitrógeno señalaba la existencia de una arritmia cerebral que explicaba su cambio de carácter, fatiga y disminución de la excitabilidad en respuesta a estímulos irritantes (Silver y colaboradores, Jour. Am. Med. Assoc. 12: 757-760; 1947).

La similitud entre la respuesta para sustancias tóxicas, drogas y medicamentos entre los antropoides y la especie humana nos permitiría sospechar de la posibilidad de que las sustancias tóxicas de las harinas tratadas pudieran causar efectos nocivos para la salud de algunas personas hipersensibles.

Considero que el trabajo que nos ha presentado el Dr. Schanaas para su ingreso a la Academia, cumple con los requisitos acostumbrados y creo que dada su capacidad profesional, su gran interés por la investigación y su deseo de trabajo, repercutirán en beneficio de la noble tarca que tiene que realizar esta Academia Nacional de Medicina.